FANTACIENCIA

ENCICLOPEDIA DE LA FANTASIA CIENCIA Y FUTURO

Combustible y Motores

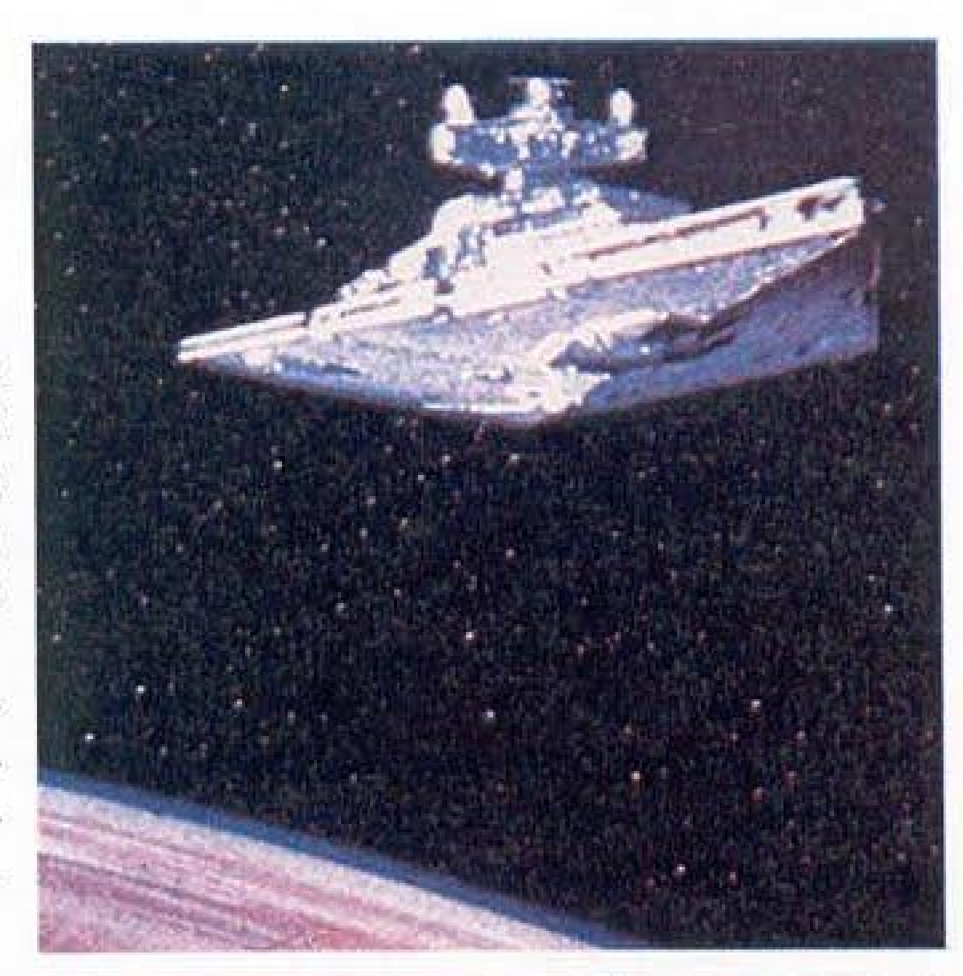
Contiene un Poster coleccionable

4

EGC EDICIONES

110 ptas.

Abajo: Puesto que la velocidad de rotación de "Isla Tres" es de, aproximadamente, 640 kilómetros por hora, los habitantes del espacio gozarán dentro de los límites residenciales de una gravedad normal de tipo terrestre. *(Il. de Roy Coombes.)*



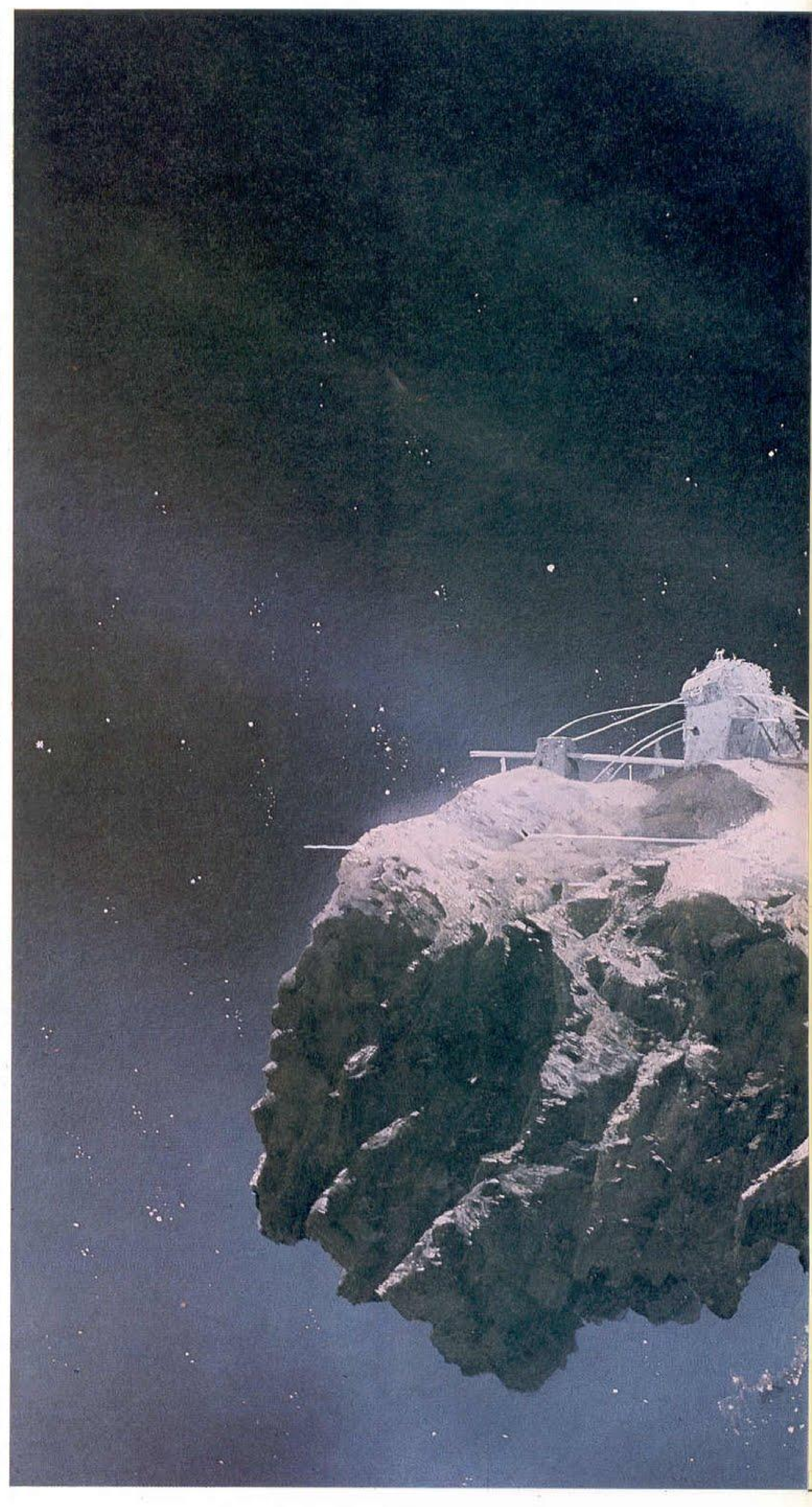
Derecha: Otra imágen del film "2001: una odisea del espacio".

La concepción de la "otra frontera" pertenece a lo posible

En un futuro no lejano, la Tierra será incapaz de hospedar y de alimentar a sus habitantes. Ya hoy son dramáticamente actuales cuatro problemas fundamentales: la crisis energética, el aumento de la población, la reducción del espacio vital y el gradual empobrecimiento de las fuentes de alimentación. El proyecto de construir una comunidad humana en el espacio no es más que una solución futurista, sino una necesidad que los "profetas" de la ciencia-ficción han considerado ya desde hace mucho tiempo.

El problema de la energía, de la materia prima y del espacio vital, conduce al argumento previsible en su momento, ya anticipado por la ciencia-

Derecha: James Blish ha creado una saga de las ciudades espaciales en la serie de novelas aparecidas bajo el título general "Cities in Flight". En el primero de estos relatos se describe cómo la isla de Manhattan, el corazón de Nueva York, es llevada al espacio por medio de grandes generadores antigravitacionales llamados "Spindizzies". La ilustración de Cris Foss nos ofrece una visión más que elocuente.

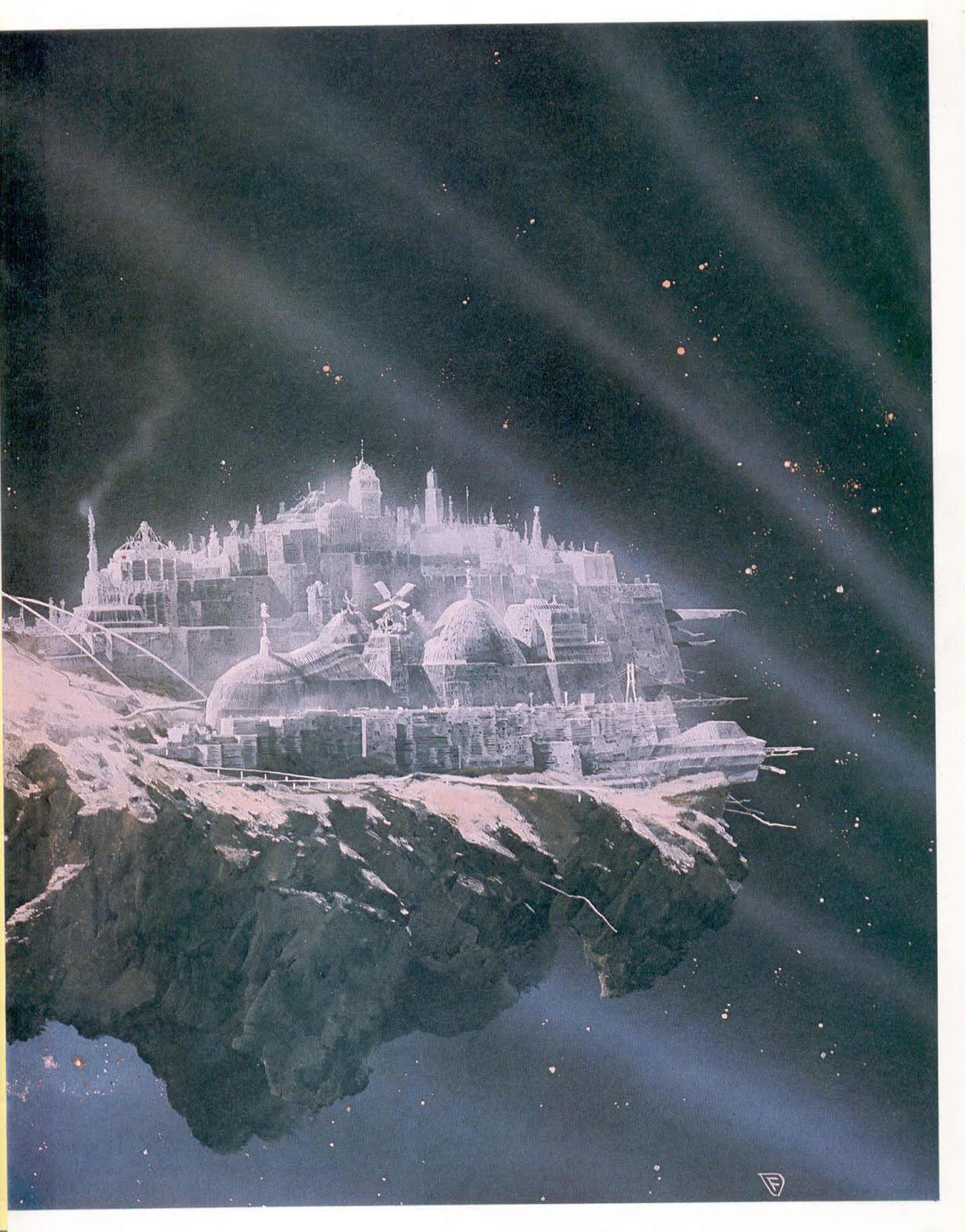


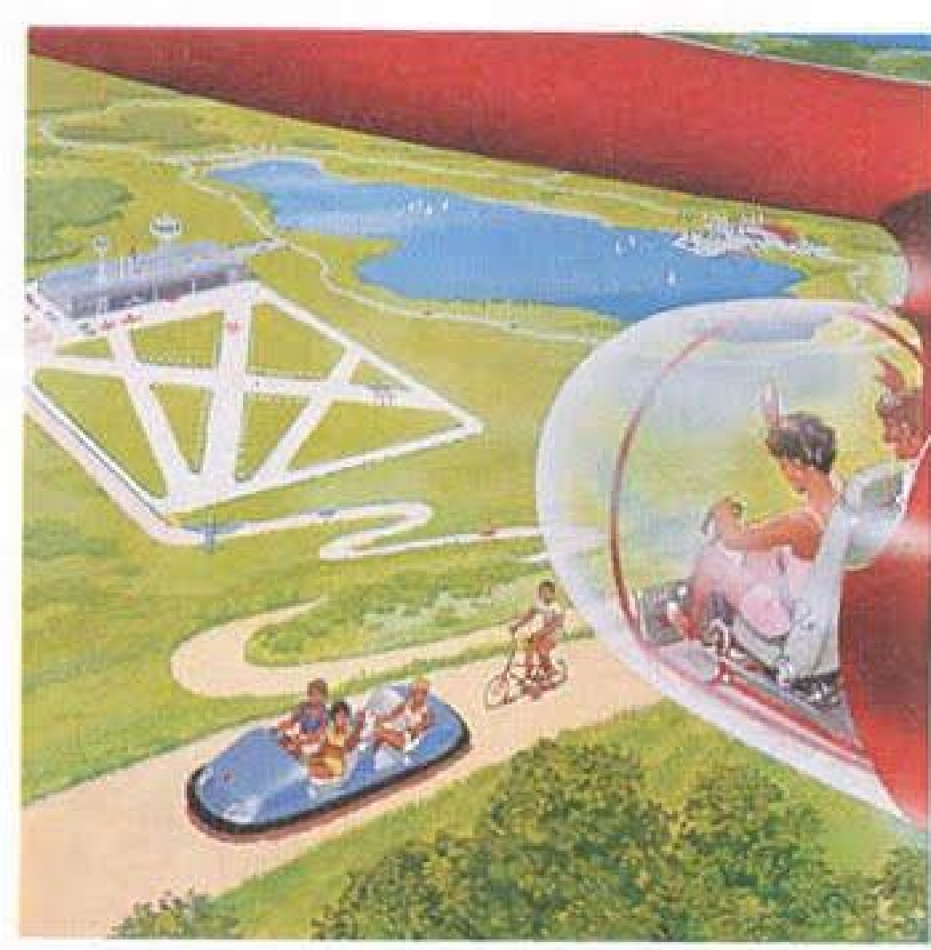
ficción: la explotación de las miríadas de pequeños planetas que dan vueltas en la zona comprendida entre Marte y Júpiter, y que constituyen el Cinturón de Asteroides. La hipótesis propuesta por los autores de anticipación adelanta en varios decenios los planes de los técnicos y los científicos. En el caso de los asteroides, las propuestas de la ciencia-ficción coinciden a la perfección con los estudios de la NASA y de otros organismos astronáuticos.

Gerard K. O'Neill, docente universitario de física y uno de los mayores expertos norteamericanos en problemas aerospaciales, ha escrito, sobre estas hipótesis, una saga titulada **"Human Colonies in Space** ("Colonias humanas en el espacio"). El libro de O'Neill injerta previsiones sobre un mañana no lejano, que ahora podríamos definir fantástico, muchos de ellos resultado de estudios teóricos y experimentos que pertenecen a una existencia más compacta de la presencia de entes como la NASA y la AIAA. De ello deriva la compleja concepción de la, así llamada, Alta Frontera, que es como decir un espacio concebido como "lugar" en el cual los terrestres podrán vivir, y del "lanzador de masa" (véase artículo con este título en el presente fascículo).

¿Sueño o posible realidad de un futuro no muy lejano? A tales interrogantes, el mismo O'Neill responde, de un modo un poco dispuesto a transacciones, hacia la conclusión del prefacio a su libro: "Nadie puede ahora afirmar con certeza si el sueño de la Alta Frontera está destinado a quedar como tal, o si estamos ya en los primeros pasos hacia su realización".

Hasta ahora han sido individualizados cerca de cien mil asteroides. Sus dimensiones varían de pocas decenas de metros hasta centenares de kilómetros. Estos pequeños cuerpos celestes siguen precisas trayectorias, y algunos cruzan la órbita de la Tierra. Son, por lo tanto, accesibles al hombre sin excesiva dificultad y con un consumo



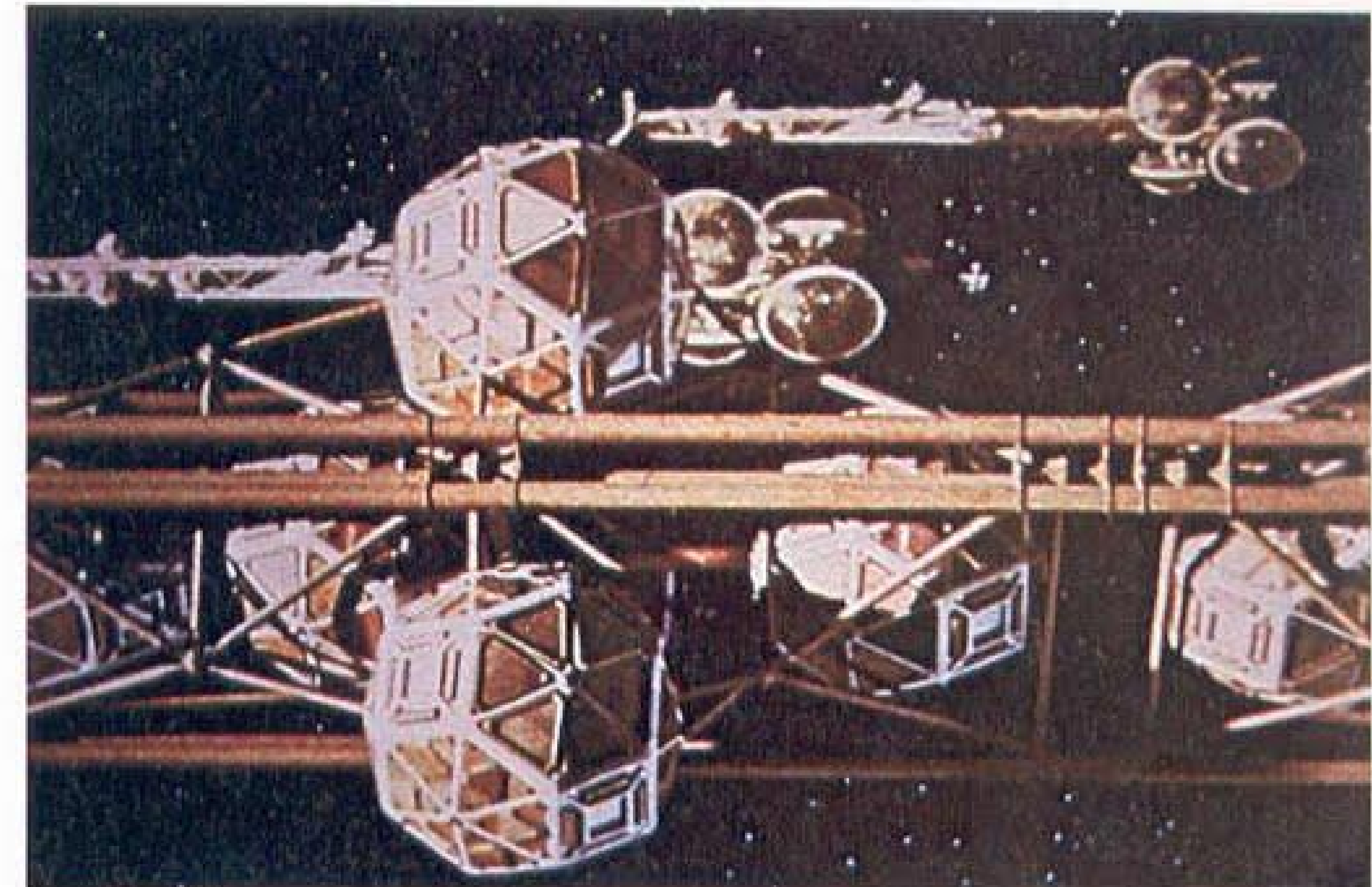


Izquierda: Los vehículos a pedal pueden circular fácilmente en las zonas de baja gravedad, hacia el centro de los cilindros. En esta zona los aparatos volantes pesan el treinta por ciento de los que operan en la atmósfera terrestre. *(Il. de Roy Coombes.)*

Abajo: Los habitantes de la Colonia espacial pueden disfrutar de medios de transporte subterráneo mucho más simples que un autobús de tipo terrestre. Sin tripulación y sin motores, se regulan por medio de computadoras y son accesibles, por lo menos, en las mismas condiciones que los metros.

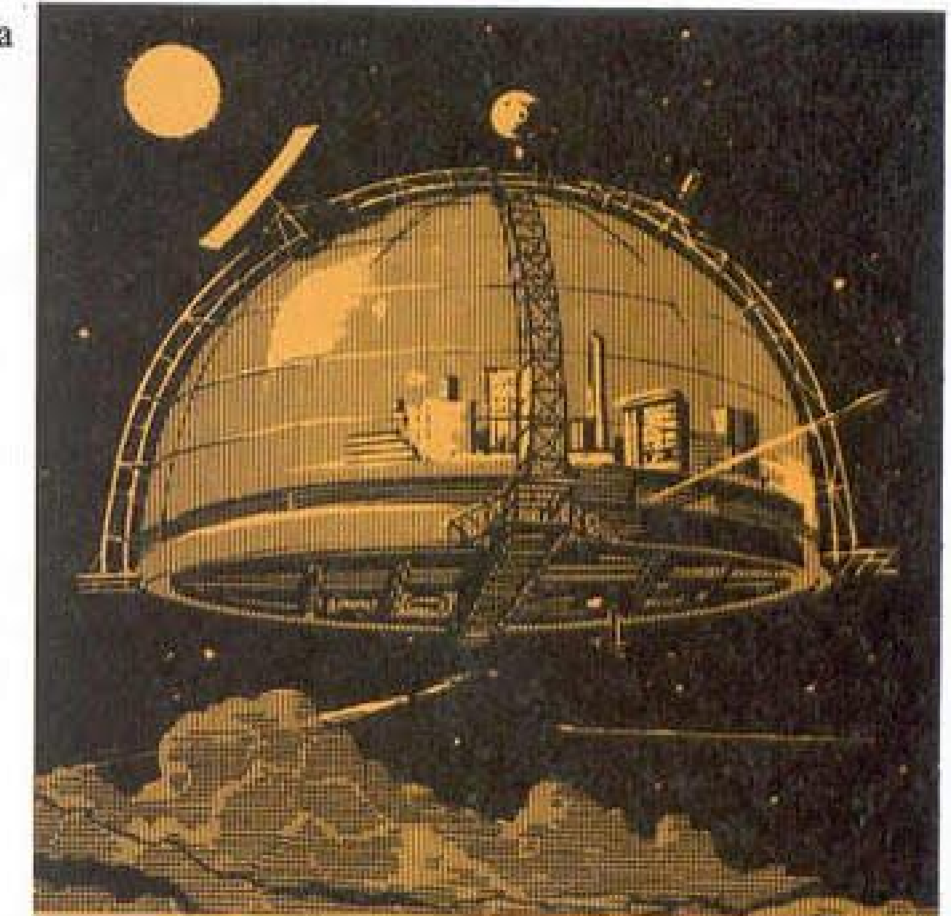
Derecha: De "2001: una odisea del espacio": los ciclópeos artefactos en marcha hacia la desconcertante misión.

Abajo: El terreno sobre el cual apoyamos la casa podrá tener un espesor de cincuenta centímetros. Las grandes ventanas insertadas en una sola pared, con apropiada angulación, permiten la visión del espacio y de las estrellas que se mueven, en el campo visual de los habitantes de la Colonia, siguiendo el ciclo de rotación del cilindro, de dos minutos. *(Il. de Roy Coombes.)*

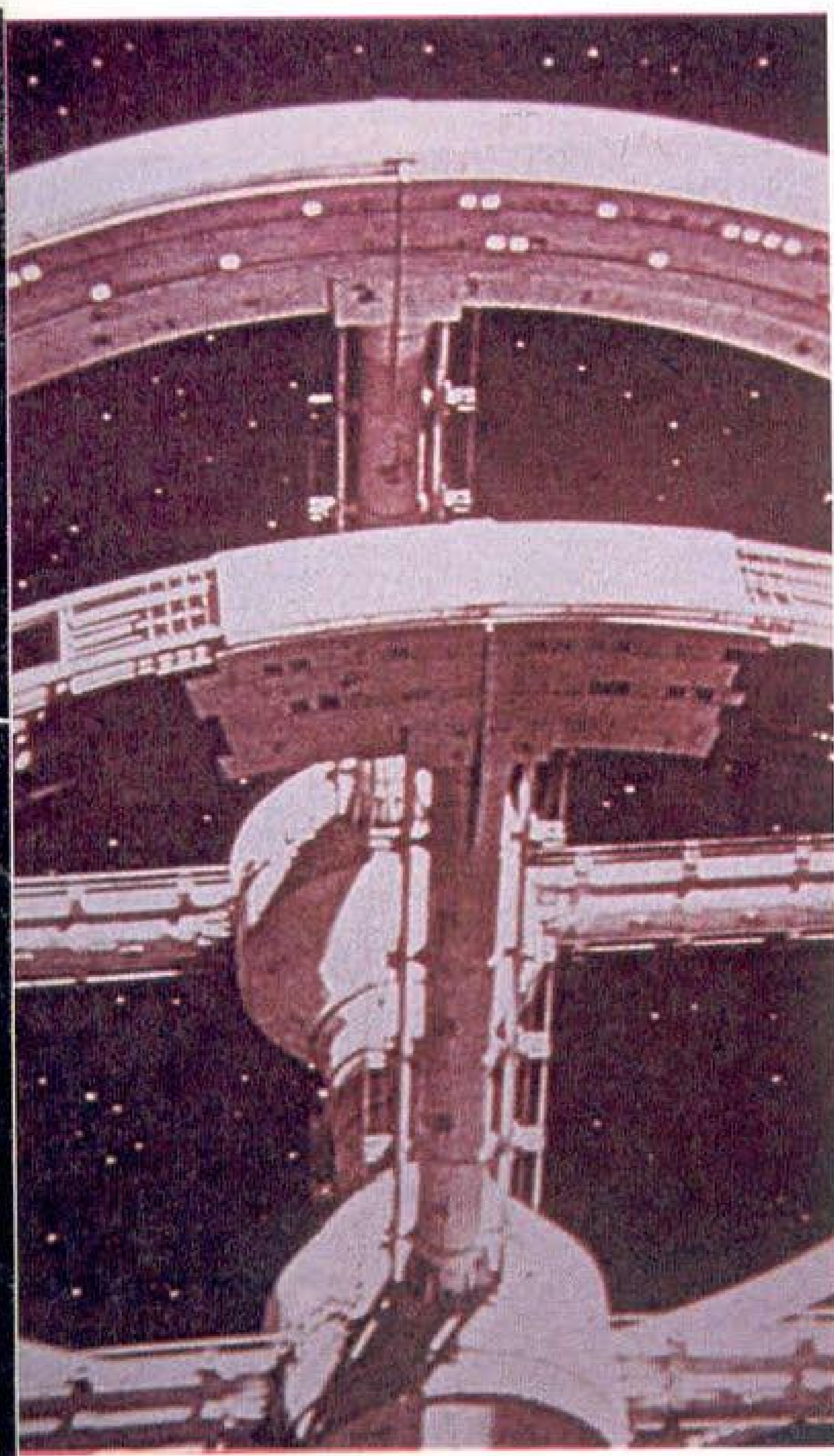


Abajo: **Los laboratorios pueden situarse en los lugares diseñados para su actividad, a través de grandes corredores de gravedad cero. Un impulso inicial les permitirá alcanzar la meta a cuerpo libre.** *(Il. de Roy Coombes.)*

Derecha: **Ciudad-isla en el espacio ¿El destino de la humanidad?**



Abajo: **Detalle de la inmensa rueda que constituye la estación orbitante de "2001: una odisea del espacio".**



relativamente bajo de capital y combustible.

Los expertos han seleccionado una cuarentena de asteroides, subdividiéndolos en dos categorías: los ferrorocosos y los carboníferos. Mediante observaciones espectroscópicas y análisis de laboratorio, además, los biólogos han relevado la presencia de aminoácidos, vale decir, de la "materia primordial" en estado puro. Los asteroides por lo tanto, presentan muchos aspectos de interés, tanto científicos como económicos. También se ha observado que muchos planetoides podrán representar óptimos puntos de apoyo para el aterrizaje de astronaves y para la construcción de bases en las que los hombres dedicados a la extracción de minerales podrán vivir durante muchos meses.



¿Sobrevivirá el hombre en el Cinturón de Asteroides?

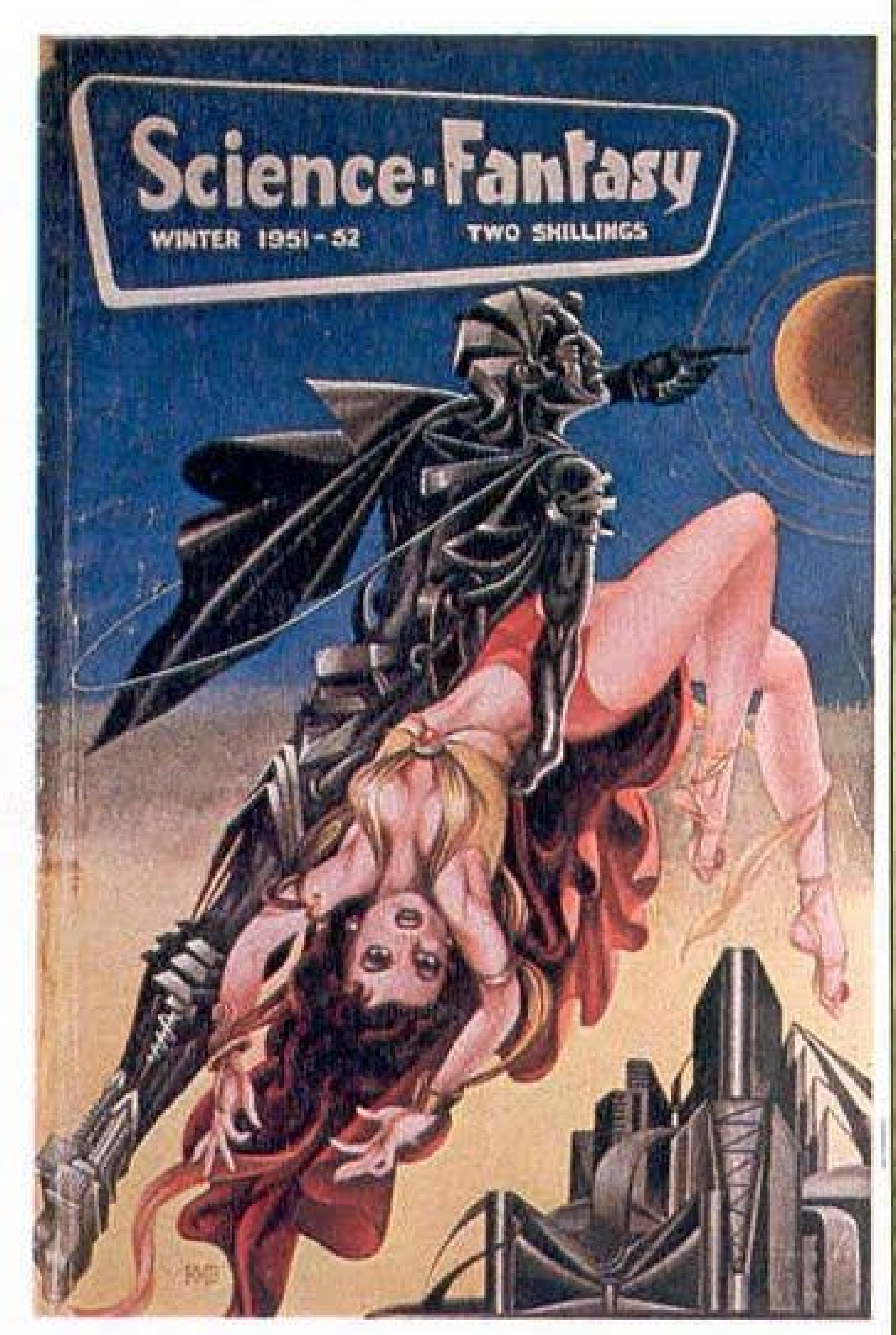
Briam M. Stableford ha hecho un cuadro muy realista con la base de la historia **Il biologo e il carnefice** ("El biólogo y el verdugo"): "El hombre y el robot contemplan aquello que aparece del otro lado de la pared de vidrio: el interior perforado del asteroide Lamarck. Visto de fuera, Lamarck parecía un asteroide cualquiera, con sus cráteres, sus piedras, y sus lagos de polvo. Pero el pequeño planeta hueco hospedaba un ambiente terrestre artificial, perfectamente aislado del exterior y atentamente controlado. Allí se encontraba aire y agua de la Tierra, transportados con cuidados meticulosos, y además la luz, suministrada por una inmensa pila que, sobre la superficie del planetoide, captaba la energía solar para después distribuirla en el interior. Aquellas luces eran pálidas, de nácar. Aumentaban y disminuían de intensidad según la rotación que el planeta cumplía alrededor de su eje. En aquel momento, brillaban en todo su esplendor. Según la hora de Lamarck, era mediodía. Se encontraban en los límites de un gran bosque de plata, formado por estructuras espejeantes, similares a kilos de tela de araña... Las paredes del asteroide eran tan delgadas que el vasto ambiente estaba desprovisto de gravedad. No se distinguía ni un alto ni un bajo; todo era superficie y flujo luminoso". ¿La posibilidad de supervivencia del hombre reside por lo tanto en el Cinturón los Asteroides? Muchos escritores lo afirman con convicción. En el relato **Generaciones**, Cliford D. Simak, imagina estos pequeños cuerpos celestes, nacidos probablemente de la explosión de un antiguo planeta, como residencia de unas futuras colonias humanas. También Alexei Panshin, en la novela **Rite of Passage** ("Rito de pasaje"), de 1974, prefigura una ciudad entera, con los barrios, las oficinas, los servicios públicos y la red de carreteras, en el interior de uno de los mayores planetoides del Cinturón.

Los asteroides se presentan como una nueva frontera a conquistar, una especie de Far West donde podrán instalarse millares y millares de familias terrestres. En el relato **Baroufle**, Michel Grimaud establece una pequeña familia sobre el asteroide Júpiter, describiendo la vida cotidiana de un hombre, una mujer y un grupo de niños. "Quien ha vivido cerca de nosotros", escribe Grimaud, "ha cantado nuestra épica actividad y ha magnificado nuestras exageraciones de pioneros: se ha detenido en lo fascinante de nuestro planetoide residencial, de los secretos recintos en la calma de sus jardines colgantes, de la sombra silenciosa de nuestros palacios administrativos, pero no ha dicho una sola palabra sobre nuestros duros campos de cultivo". No será de hecho una estancia fácil la que le espera a los futuros habitantes del asteroide. Serán necesarios muchos años de experimentos, de adaptación, de preparación técnica y psicológica antes de que los "presos de la inmensidad" puedan vivir en condiciones aceptables. La meta, de todos modos, no es inalcanzable.

La conquista de los asteroides está descrita también por Poul Anderson en sus monumentales series de relatos **Tales of the Flying mountains** ("Las montañas volantes"), de 1970. El autor no se limita a describir la rutina cotidiana de los hombres que viven en los planetoides, sino que hace una auténtica historia sociopolítica que conducirá a la República de los Asteroides, libre e independiente, con leyes y costumbres propias. En los relatos de Anderson está presente, en cada página, el espíritu norteamericano de la "nueva frontera". El autor imita, además, las etapas del nacimiento de los Estados Unidos de América, después de la guerra de la independencia de Gran Bretaña.

En los asteroides, según Anderson, nacerá una nueva organización de vida humana que, al atravesar el filtro de la imaginación, asume los perfiles de una posible y no lejana realización práctica. Después de haber colonizado los asteroides, el hombre podrá transformarlos en enormes y eficientes vehículos espaciales. Ahuecado en su interior, dotado de pequeños soles artificiales, fuentes de agua, campos cultivables y regeneradores de víveres, un asteroide podrá iniciar un fantástico viaje hacia la última meta soñada por el hombre: las estrellas.

Abajo: Las dos cubiertas aparecidas en la revista inglesa "Science Fantasy" que se publicó de manera irregular en el período de 1950-1966, y desde el mismo hasta 1967 con el nuevo título de "Impulse". En total se publicaron ochenta y un números con el primer nombre y doce con el segundo. Además de la ciencia-ficción, la revista trataba el género de horror. En los Estados Unidos, con este título se publicaron cuatro números trimestrales entre 1970 y 1971.





La humanización del espacio

Con el termino "humanización del espacio", los técnicos astronáuticos entienden aquel proceso de difusión de la vida humana fuera de nuestro planeta, en zonas siderales situadas entre la Tierra y la Luna, u otras, en las cercanías de Venus o Marte. La proliferación humana en el espacio se presentará como una forzosa necesidad dentro de dos o tres decenios, cuando el aumento de la población haya hecho subir a algunas decenas de miles de millones el número de individuos presentes en nuestro globo. La Tierra, aunque grande, tiene una superficie esférica aprovechable hasta ciertos límites, debido a la presencia de los océanos, los desiertos, las cadenas montañosas y los casquetes polares, que reducen notablemente el área cultivable.

La hipótesis de la humanización del espacio no es nueva, pero representa un antiguo sueño humano. En nuestro siglo, numerosos escritores de ciencia-ficción la han tenido en consideración. Uno de los primeros autores que se ocupó de este problema fue el físico ruso Konstantin Ziolkowski el cual, en la novela "Lejano de la Tierra", en 1920, escribía: "10 de abril de 2017. El primero de enero de este año, los subscriptos, en número de veinte personas, hemos emprendido el vuelo en un vehículo a reacción, desde una localidad situada en un valle del Himalaya. Actualmente estamos volando alrededor de la Tierra, en nuestro cohete, a una distancia de mil kilómetros del mar, cumpliendo una vuelta completa en cien minutos; hemos construido un gran invernadero, en el que hemos plantado frutas y legumbres, que han dado ya varias cosechas, gracias a las cuales nos nutrimos bien; estamos vivos, sanos y provistos de todo para un período indefinidamente largo. En torno de nosotros se extiende el espacio sin límites, que podría nutrir a infinitos miles de millones de seres vivientes. Trasladados por nosotros, si el exceso de población nos preocupa o si nos es insoportable la vida en la Tierra. Aquí se vive una experiencia verdaderamente paradisíaca, particularmente para los enfermos y las personas débiles".

En este fragmento del escritor ruso, que no desentonaría en un prospecto publicitario en favor de la colonización del espacio, los tonos proféticos son más que evidentes. Sin embargo, hace sólo pocos años que los astrofísicos y los biólogos han comenzado a ocuparse del proyecto de la proliferación humana fuera del planeta. La perspectiva de vivir en el vacío extraterrestre, en cambio, no ha alcanzado todavía la opinión pública. La causa es simple: el hombre vive desde milenios en su hábitat natural, la Tierra, de la cual ha obtenido siempre alimento y protección, como consecuencia, la idea de abandonar la propia "cuna" no resulta entusiasta. Sin embargo, en los Estados Unidos y en la Unión Soviética se encuentran en estudio cursos de preparación especializada para los temerarios, hombres o mujeres, que intentan ser los primeros "colonos de la inmensidad".

Algunos han pensado en la posibilidad de crear centros habitables en la Luna o en Marte. Pero la hipótesis se reveló bien pronto irrealizable. La Luna y Marte tienen una fuerza de gravedad tan baja que no permite la existencia sana y normal del organismo humano. Por otra parte Marte y la Luna, al carecer de elementos esenciales como el agua y la atmósfera, no ofrecen la posibilidad de cultivar el terreno.

El interés de los estudiosos se ha vuelto ahora en otras dos direcciones: hacia los pequeños mundos del Cinturón de Asteroides y hacia la construcción de estaciones orbitales que permitan acoger varios millares de habitantes.

Central eléctrica de gravedad cero. Los varios programas astronáuticos han demostrado que una larga permanencia en órbita, en el interior de una nave, es relativamente soportable para el organismo humano. Puesto que los satélites que viajan en el vacío estarán dotados de gravedad artificial, los efectos negativos de la ausencia de peso serán eliminados, como lo han demostrado los experimentos seguidos por la centrífuga ORBIT del programa espacial de la Unión Soviética y del Centro Médico de la Marina norteamericana de Pensacola, en Florida.

Además de como confortables lugares de residencia estable, los pequeños mundos artificiales diseminados a una distancia no excesiva de la Tierra, servirán como sede de oficinas y establecimientos para elaboración de productos de altísima precisión. En particular, serán favorecidas la metalurgia, la electrónica y la fabricación de instrumentos para medir el tiempo. Pero también la agricultura, en el interior de estos hábitats espaciales, representará una fundamental fuente de trabajo y de riqueza: en ausencia de la atmósfera terrestre, la luz del Sol podrá ser controlada y perfectamente regulada sobre los huertos y campos regados automáticamente y mantenidos a humedad constante.

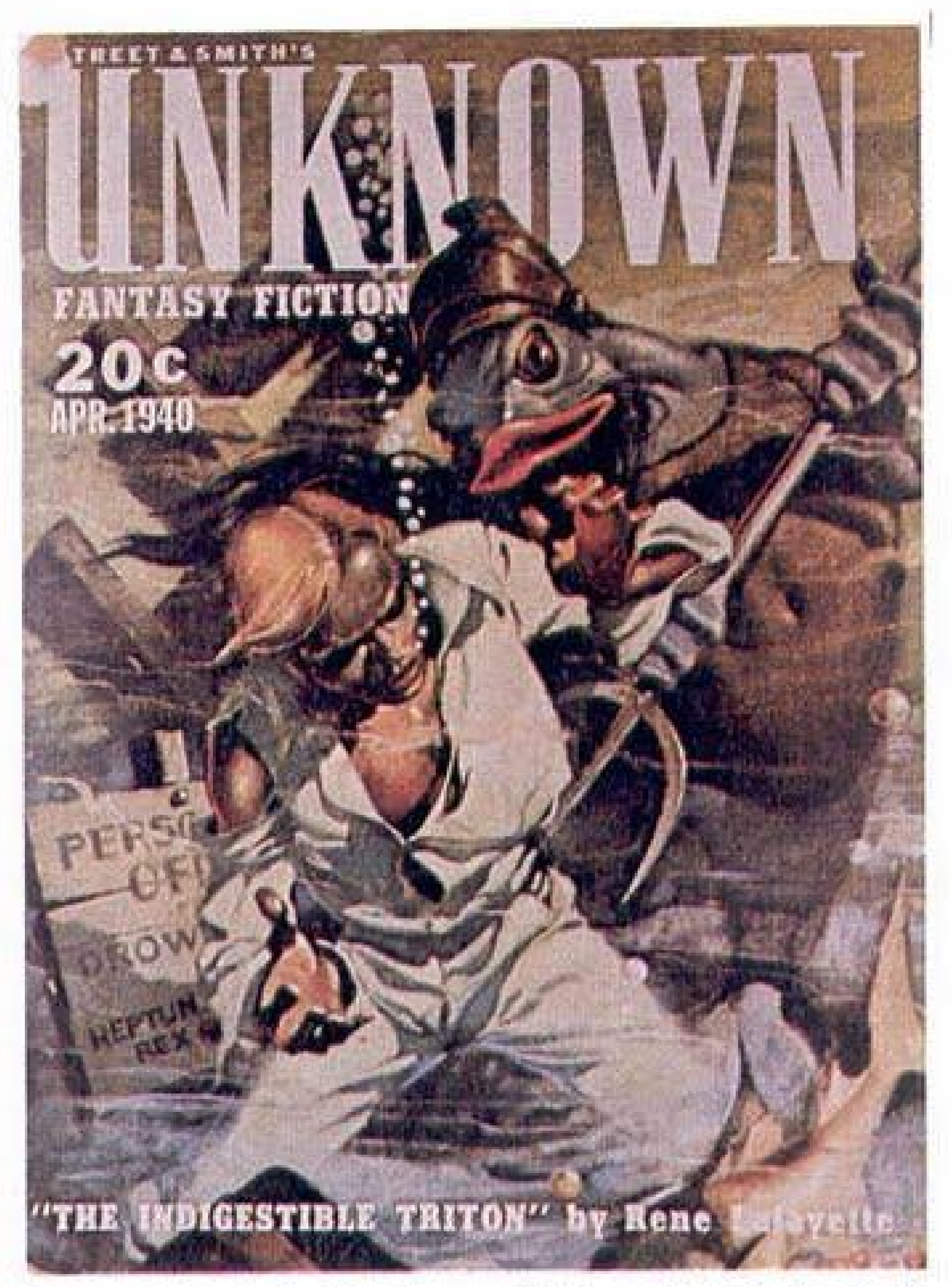
Según aseguran los expertos, la ausencia o la reducción de la gravedad aportará notables ventajas tecnológicas y económicas. Las centrales eléctricas en el espacio, por ejemplo, serán construidas a gravedad cero, y enseguida se necesitará una manuntención mínima. Después de la amortización de los establecimientos, la producción de artesanías manufacturadas o industriales en "órbita alta", se hará a un ritmo acelerado y de manera totalmente automatizada, lejos de los elementos negativos del smog, del polvo y de la suciedad; un sistema de regeneración de atmósfera interna, en cambio, permitirá una condición higiénica absoluta a bordo de los satélites.

Puesto que la gravedad es nula, el peso también se vuelve nulo, el traslado de masa también enorme de materiales podrá hacerse, de los hábitats orbitantes hasta la Tierra, por la fuerza de la inercia, con un gasto de energía cercano a cero. La principal fuente de energía estará representada por los paneles solares que, en la imponderabilidad espacial, podrán tener las dimensiones de centenares de metros, y hasta de algunos kilómetros. La producción autónoma de corriente eléctrica y de calor dará a la colonia espacial una absoluta independencia de la Tierra. (i.c.)

Combustibles y Motores

por FABIO PAGAN

A través del abismo de los siglos, la ciega sonrisa de Homero se vuelve hacia nosotros. Largos son los pasillos estridentes del tiempo; el rugido de los cohetes se mezcla con los crujientes golpes del viento. En cualquier lugar de la Tierra, todavía ignorante de su propio destino, camina el primer Odiseo de la era espacial. (Arthur C. Clarke)



Una cubierta de "Unknown", la revista de fantasía publicada en 1939 y que, luego de treinta y nueve números, dejó de aparecer en 1943. Inicialmente se titulaba "Unknown Worlds".

El hombre que estaba frente a mí vestía un uniforme marrón, tenía una estatura media, cabellos castaños y ojos azules, clarísimos: la voz y los gestos eran medidos. Habría podido pasar como maestro o empleado. Pero las cosas que me contaba no eran de esta Tierra: "Allá arriba, en órbita, hacíamos mucha gimnasia para mantenernos en forma, para vencer la atrofia que ataca los músculos de las piernas. Al regreso, bastaba una semana para que, el sentido del equilibrio, en el oído interno, se rehabituase, a la gravedad, para que los trabajos del corazón y la circulación volviesen a sus valores normales. No habíamos tenido problemas especiales, desde el punto de vista psicológico, teníamos muchas cosas que hacer allí arriba, estábamos bien adiestrados y, además, desde la Tierra tenían previsto rescatarnos en momentos de depresión".

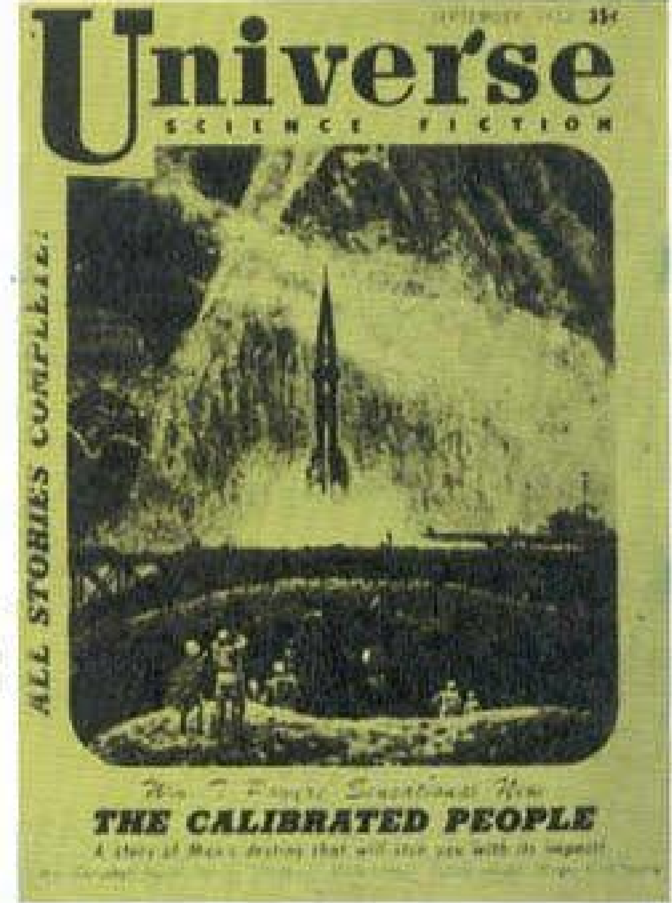
El que me hablaba así, hace algunos años en París, en el Salon aeroespacial del Bourget, era William R. Pogue, de profesión astronauta. Nadie recuerda hoy su nombre, pero Pogue es todavía el norteamericano que estuvo más tiempo en el espacio: junto con otros dos colegas suyos, desde noviembre de 1973 a febrero de 1974, pasaron 84 días en el laboratorio Skylab, dieron 1214 vueltas alrededor del planeta, dos veces vistieron el traje espacial y durante trece horas y media trabajaron fuera de la estación orbital, todo esto en el espacio. Es un poco difícil unir la imagen de un hombre como William R. Pogue a aquella de los astronautas salidos de las páginas de los libros y de los fotogramas de películas de ciencia-ficción. Y también a la imagen de otros hombres del espacio que me enorgullece haber visto o conocido, como Alexei Leonov, el primero que flotó en "vuelo libre" fuera de la cápsula, o Eugene Cernan, uno de los "caminantes" de la Luna.

Sin embargo, son estos hombres los que han hecho posible el sueño que siempre tuvo el hombre, para cuyo logro se han buscado en el pasado los medios más fantasiosos. Pensamos en los textos sagrados hindúes (los **Veda**, el **Bhagavad Gita**), en los que el acceso al cielo puede realizarse a través de la meditación trascendental; en el viaje celeste del héroe Rama, que como Icaro, se acercó al Sol; en el carro del profeta Elías en el Reino de Dios; en el salto a través del infinito de Mahoma en su destierro. El "propulsor" más usado resultó ser las alas de los pájaros: Alejandro el Grande intenta el camino al cielo sobre un carro tirado por águilas hambrientas, agitando delante de ellas trozos de carne; Luciano de Samosata (125-190) hace volar su Menippo con un ala de águila y otra de buitre; en 1516, Ariosto envía a Astolfo a la Luna a buscar la señal perdida de Orlando en un carro tirado por cuatro caballos alados. Pero en el siglo XVII se cuentan no menos de doscientos relatos de viajes a la Luna. El más famoso es el del obispo inglés Francis Godwin, **The Man in the Moon**, o **A Discourse of a Voyage Thither by Domingo Gonsales the Speedy Messenger**, publicado por primera vez en 1638 y que tuvo veinticinco ediciones en el transcurso de ciento cincuenta años: su protagonista, Domingo Gonsales, un aventurero español, pasa once días en el satélite, llevado por una bandada de patos salvajes migrantes.

Entre los viajes imaginarios de la época, el más importante y entretenido es aquel de Cyrano de Bergerac (1619-1655) el famoso espadachín de consistente apéndice nasal, de la comedia de Rostand. Espíritu inquieto y libre, poeta y escritor pero también interesado en la filosofía y en la ciencia, Cyrano hace dos viajes cósmicos para evitar pagar las deudas acumuladas (**Les Etats et Empires de la Lune** y **Les Etats ed Empires du Soleil**), que

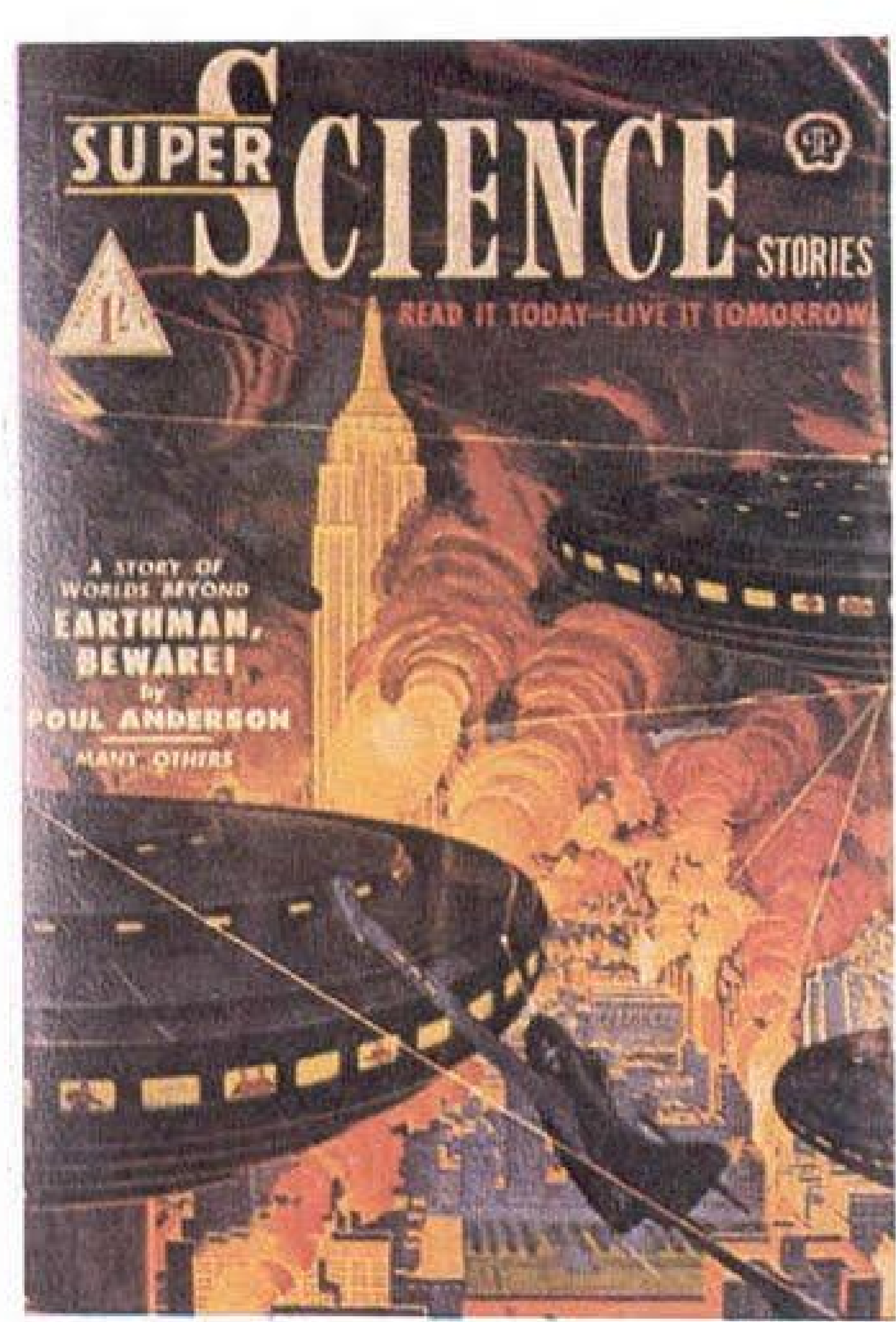
Abajo: Desde 1940 hasta 1943, en los Estados Unidos aparece "Super Science Stories", de la que presentamos una cubierta que anuncia un relato de Poul Anderson. El título "Super" fue adoptado también por una revista que, con el nombre de "Super Science Stories" se publicó de 1956 a 1959. "Super Science Stories" fue editada en Canadá y a partir de 1944 hasta 1945, año de su cierre, llevó el título de "Super Science and Fantastic Stories". "Super Science Stories" reunió en conjunto treinta y un números y dejó de aparecer en 1951.

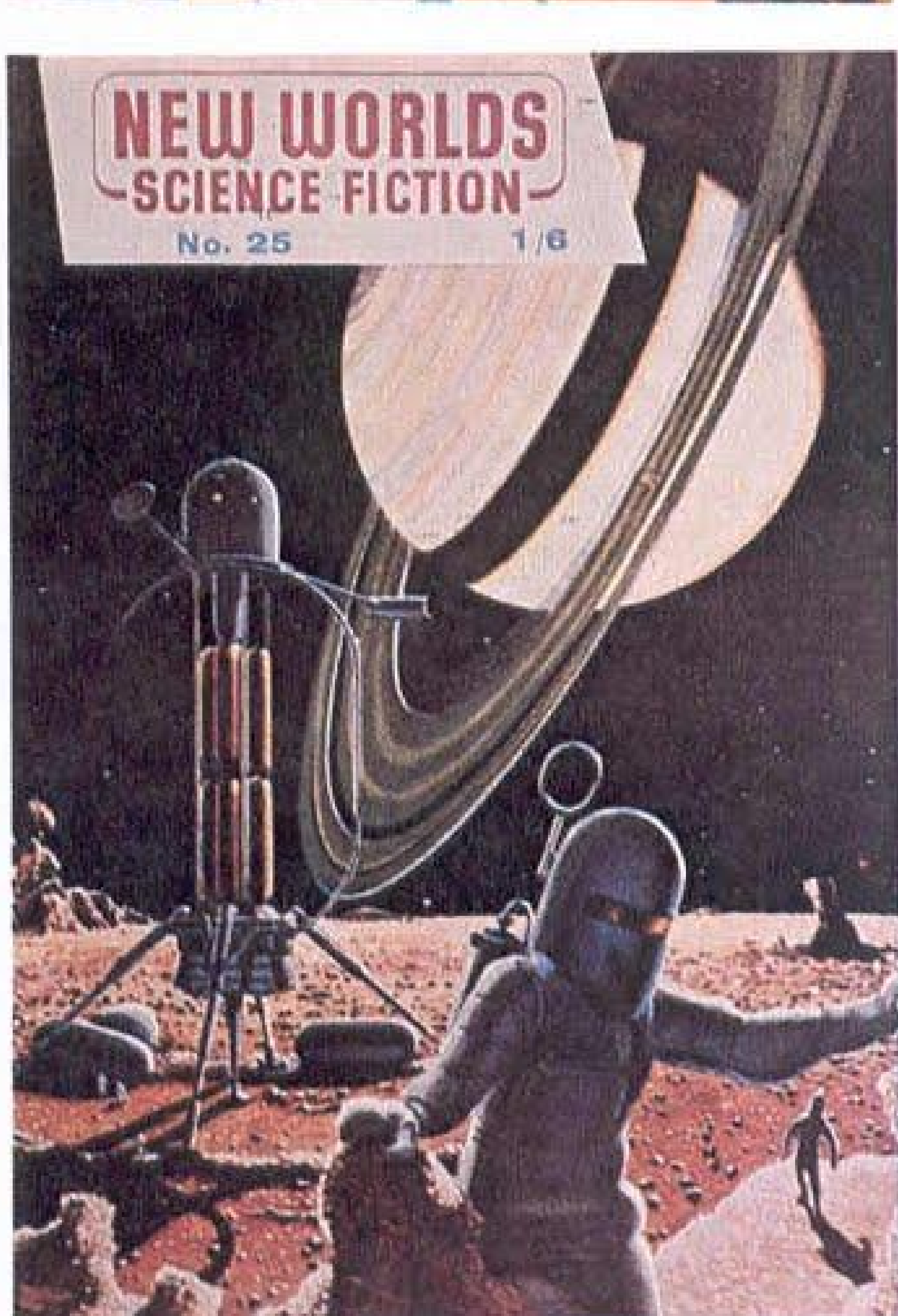
"New Worlds Science Fiction", de la cual presentamos una cubierta del número de junio de 1954, se editó en Gran Bretaña en 1946 y no ha interrumpido las publicaciones.



Izquierda: De "Universe Science Fiction" aparecieron, en total, diez números. La revista norteamericana se publicó entre 1953 y 1955.

Abajo: ¿Velas suspendidas por el misterioso "viento solar"? Hechas con un material sensible a los fotones, podrían usarse para competiciones bastante descabelladas en la profundidad del espacio. Así, al menos, se lo imagina Bruce Pennington, un artista que frecuentemente crea situaciones entre el límite de la ciencia-ficción y la pura fantasía. *(Il. de Bruce Pennington.)*



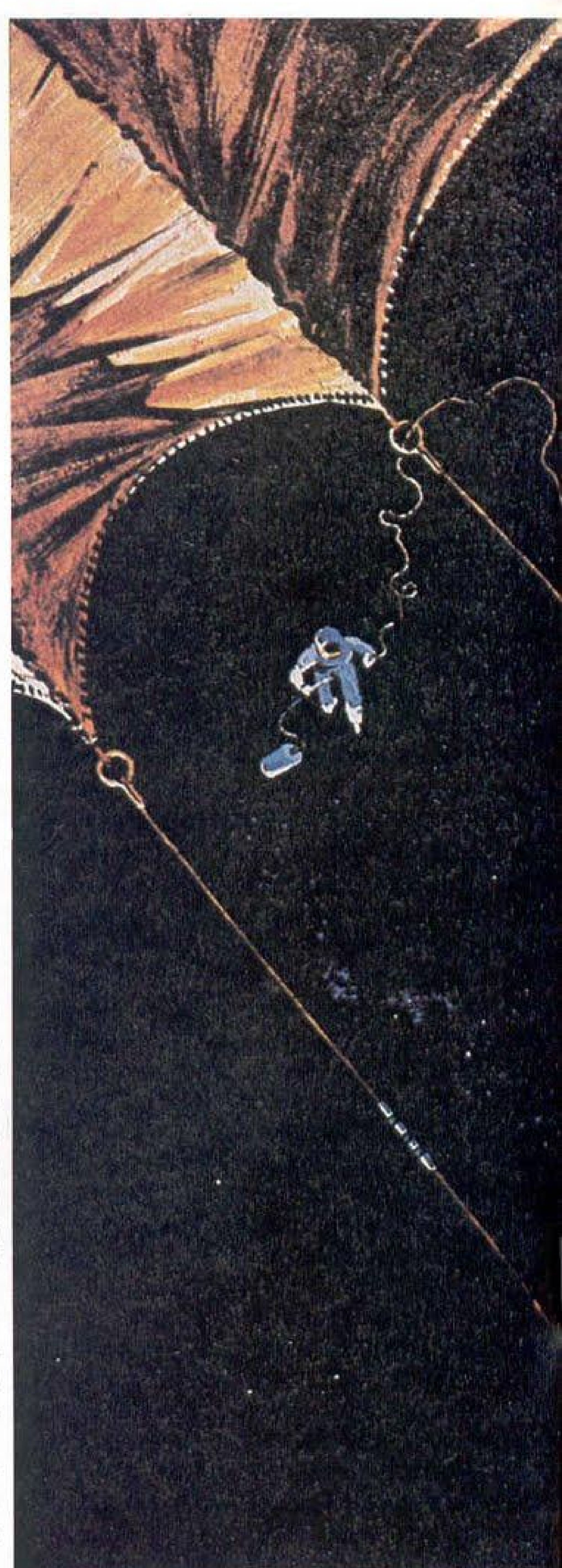


en cambio sólo serían publicados después de su muerte. En ellos, recurre al método más increíble para elevarse de la Tierra —cápsulas de rocío ligadas a su cintura para aprovechar la evaporación con los rayos solares, imanes lanzados al cielo que atraen una cápsula de acero— con una impresionante premonición: una máquina dotada de grandes alas, como un dragón de fuego, llena de "rayos volantes" de pólvora. El principio de la propulsión a reacción enunciado treinta o cuarenta años antes que Newton.

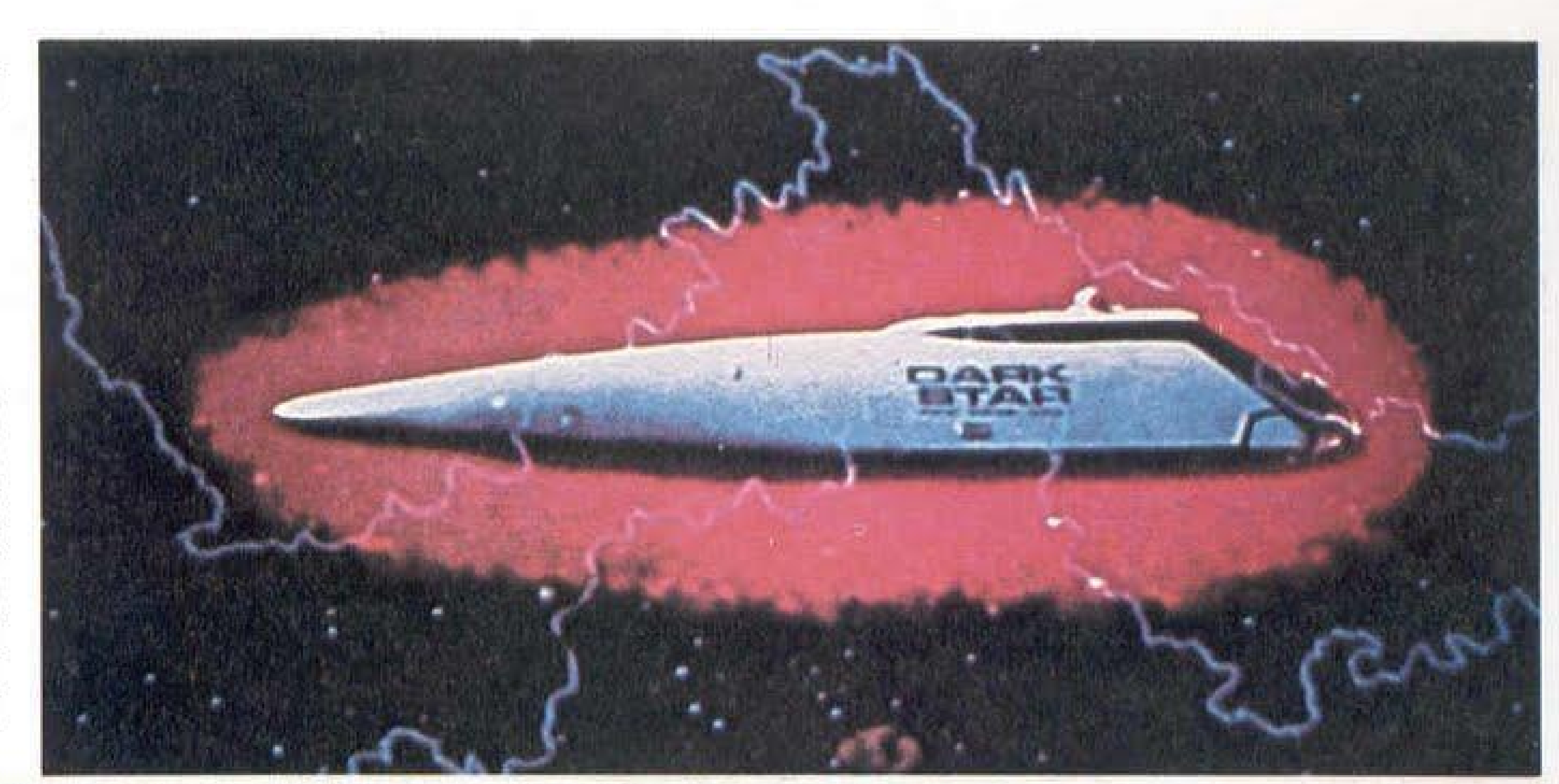
Un globo hecho de viejos periódicos

El ingrediente técnico siempre fue el caballito de batalla incluso en estas narraciones de ingenuas aventuras. John Wilkins (que era obispo y también secretario de la Royal Society) escribe en 1638 una historia con el largo nombre de **Mathematical and Philosophical Works Containing the Discovery of a World in the Moon or a Discourse Teinding to Prove that' Tis Probable There May Be Another Abitable World in that Planet**, en la que se habla ya de ausencia de peso y de vuelo de inercia. A otro religioso, el jesuita italiano Francesco Lana Terzi, se debe el proyecto de una máquina que se debía levantar mediante globos de cobre en los que se había hecho el vacío. Y todavía otra nave espacial se nos presenta en un relato de Daniel Defoe, **The Consolidator** (1705), una sátira sobre la política, la economía y la religión inglesas, en la que se habla también de un "motor como un carro con alas distentidas", capaz de llegar a la Luna propulsado a fuego, el superingenio está alimentado por un líquido, anticipación de los combustibles líquidos que después harán la historia de la astronáutica.
Edgar Allan Poe, en 1835, hizo incluso volar a su **Hans Pfaal** hasta la Luna con un globo hecho de "viejos periódicos sucios", pero es el último. Treinta

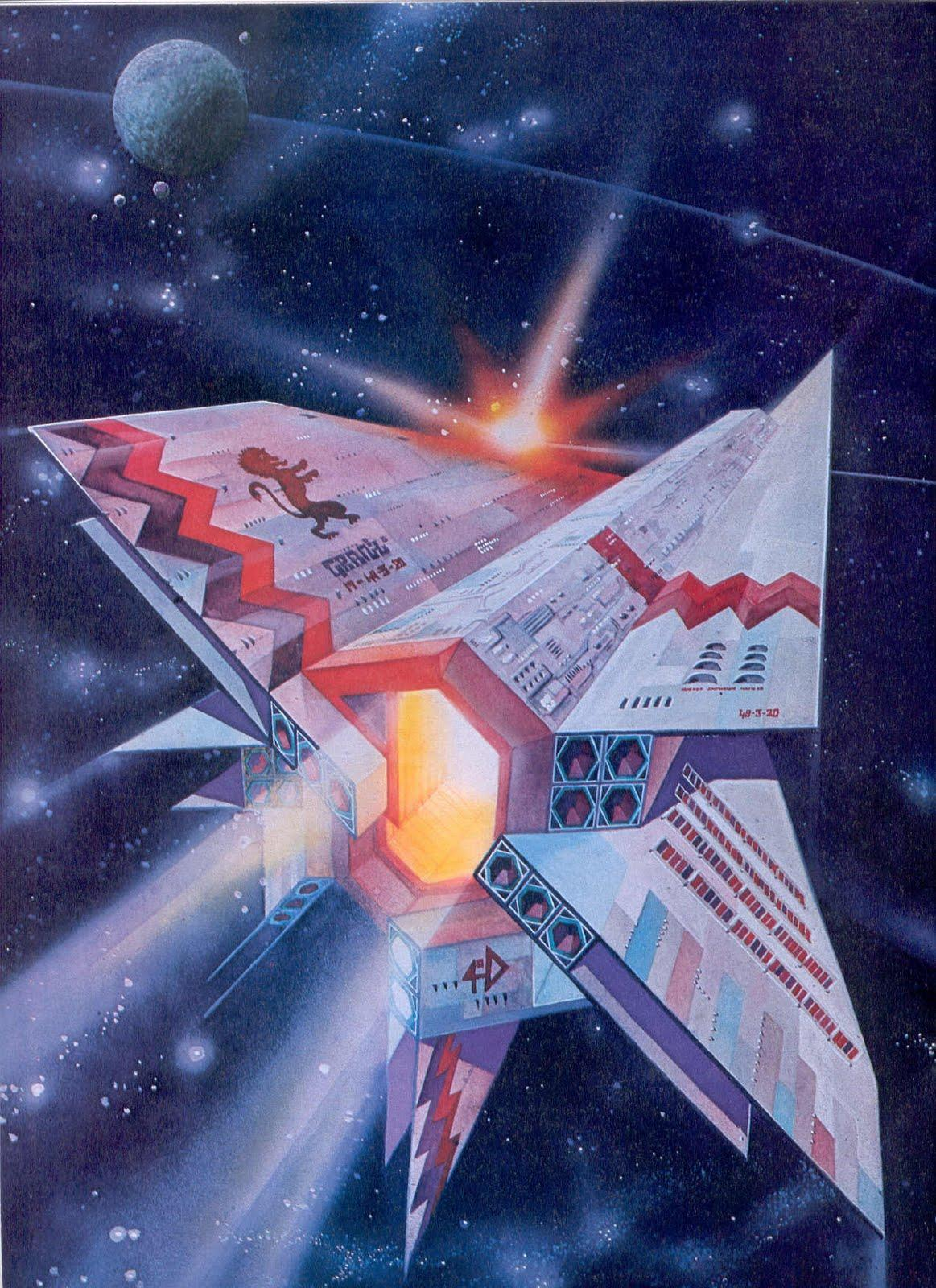
(Continúa en pág. 64)



Derecha: La astronave "Dark Star", del film homónimo de John Carpenter, envuelta en una tempestad magnética en el espacio profundo.



En la página siguiente: Esta coloreada astronave, nacida de la fantasía de Al Smith, no puede ser que perteneciera a un mundo dotado de atmósfera muy densa, como lo demuestran los grandes alerones laterales y la espaciosa cámara de propulsión que permite una salida de energía muchas veces superior a la que necesitaría para vencer la resistencia de una atmósfera de tipo terrestre. Es evidente que los alojamientos y la cabina de mando deberán ocupar un espacio mínimo, la mayor parte de la enorme estructura está destinada a hacer ágil el complejo.



Jeff Hawke, el antihéroe

En 1954, Sidney Jordan, otro inglés, debuta en los periódicos con una tira llamada **Jeff Hawke**, el nombre del protagonista. Tratándose de una tira para periódicos (y así ha permanecido), Jordan la dibuja en blanco y negro, recurriendo continuamente al uso del "tramado", que confiere a las imágenes diversas tonalidades de grises. Jordan pertenece al grupo de dibujantes autosuficientes, que escribe y dibuja sus personajes, agregando también él los diálogos. Con un notable conocimiento de la literatura de ciencia-ficción y de una evidente capacidad científica y técnica, Jordan colocó a su héroe en un ambiente de absoluta normalidad, delegando en sus personajes fantásticos (que se ven poco) el deber de dar las explicaciones de los hechos más sorprendentes vividos por Jeff Hawke y, a menudo, por su colega Mc Lean, otro joven ingeniero espacial.

Por lo demás, la aventura de Jeff Hawke, sustancialmente un funcionario del Gobierno británico, se desarrolla con una forma casi burocrática, donde el protagonista es llamado frecuentemente por el primer ministro para pedirle que se ocupe de "problemas que merecen ser profundizados".

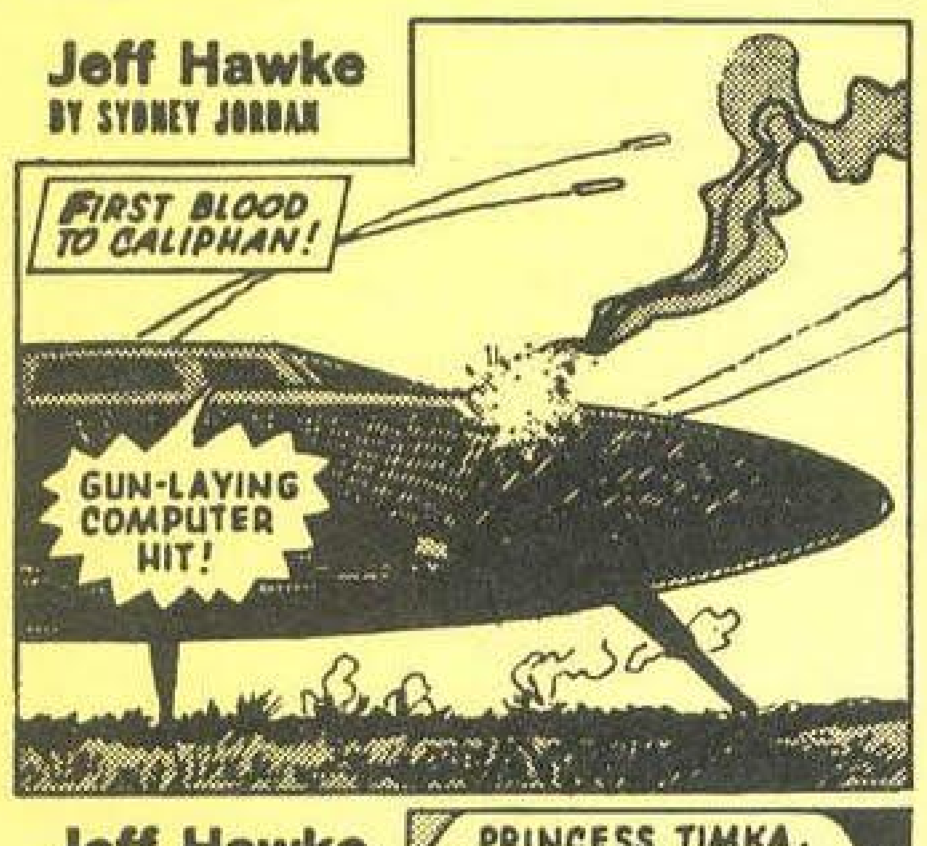
Y éste es el aspecto, quizá de más calidad del trabajo de Jordan. Se trata de las máquinas espaciales usadas por Hawke y por otros personajes. Más que de astronaves, se trata de vehículos. Vehículos que permiten, a quien los utilizan, vagar en el espacio o en otras dimensiones. Vehículos que Jordan saca de su fantasía y de su conocimiento del progreso científico y tecnológico de su época. De esto surge un dibujo perfecto y minucioso, así como maravilloso y agradable. La adhesión de Sidney Jordan a una cierta autenticidad, la transfiere él mismo del dibujo al texto, y esto permite a Jeff Hawke y a sus otros colegas usar un lenguaje que es a menudo el de "dedicados al trabajo", pero que confiere a cada historia una fascinación especial, casi de futuro "ya comenzado".

En espera del 2000. Aparte la contribución determinante de Frank Hampson y de Sidney Jordan, el cómic de ciencia-ficción, a partir de los años cincuenta y hasta el más reciente, no ha registrado una aparición remarcable o, al menos, capaces de "hacer época". En el sector aquí analizado, las astronaves en los cómics, ha habido algunas participaciones por el lado formal, pero no



2

1

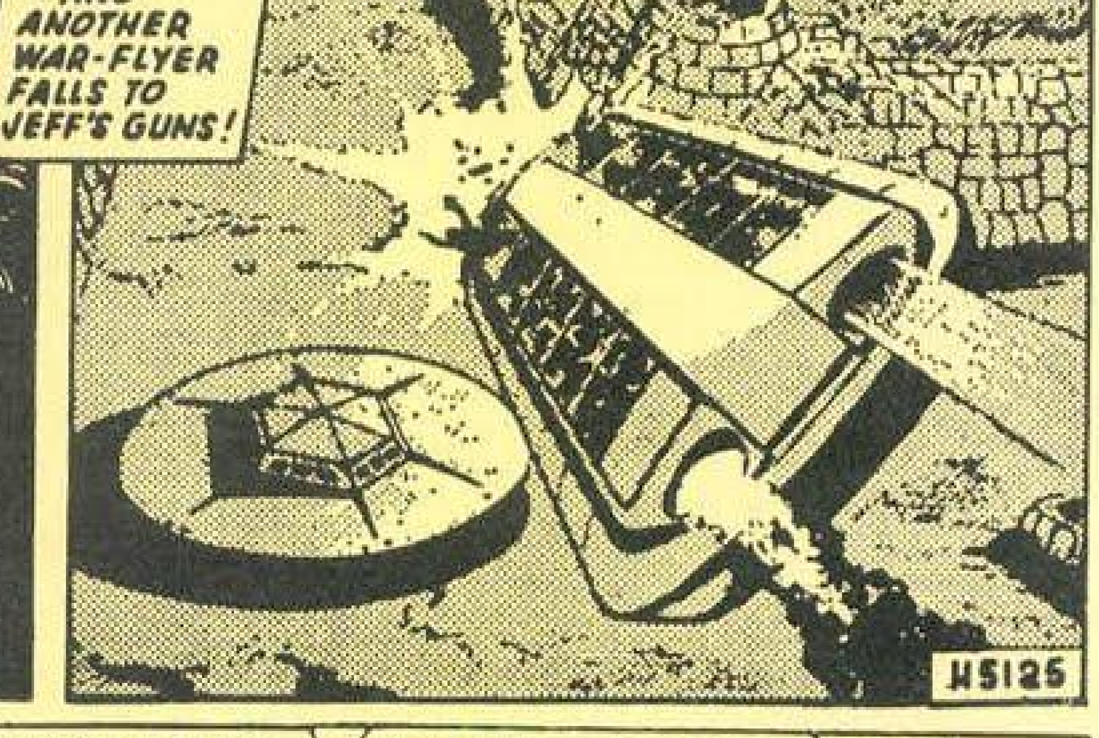


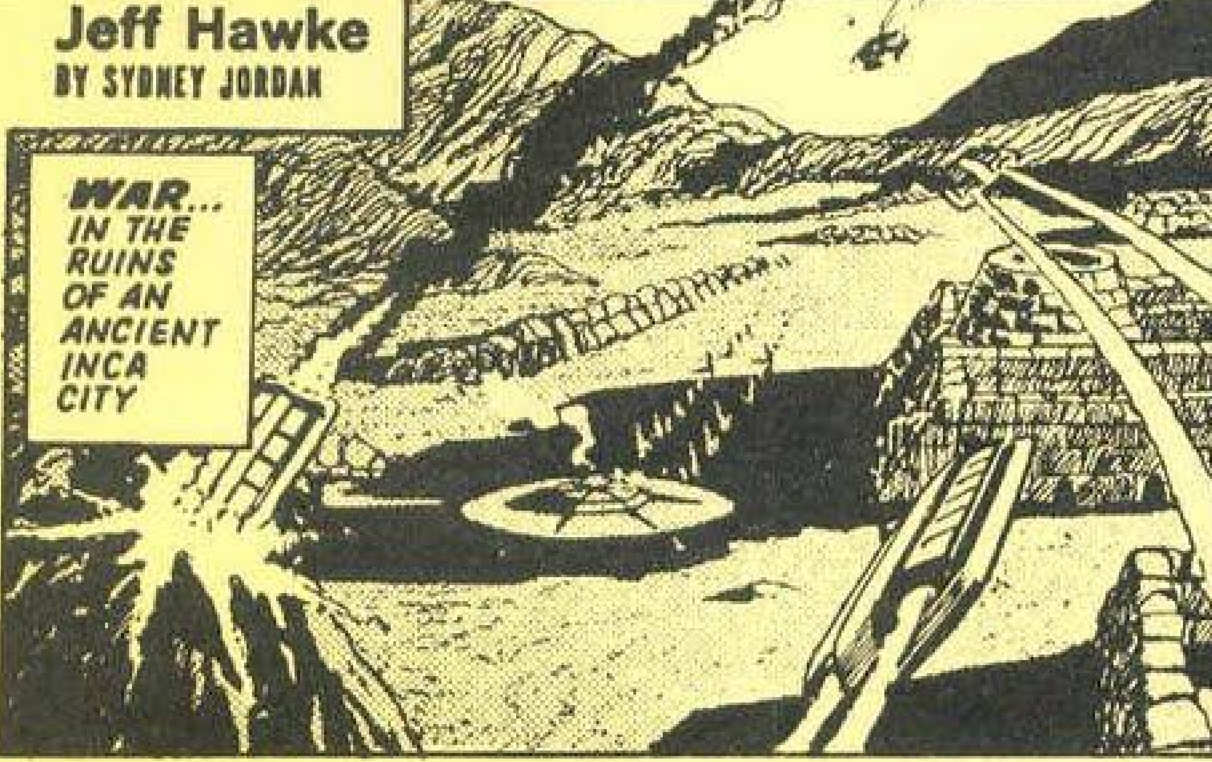














3



■ 1 - Tres tiras de una aventura de Jeff Hawke, de Sidney Jordan, aparecida en "Linus" en 1971. ■ 2 - Una viñeta extraída de la revista "Guerre Stellari", editada en Italia por la casa Mondadori, bajo licencia de la norteamericana Marvel. ■ 3 - Una ilustración de Jeff Hawke, en la cual el autor da prueba de su competencia técnica en materia de aeromóviles. ■ 4 - Una ilustración de Dan Dare dibujada por Frank Hampson. Las aventuras de Dan Dare y de sus inseparables compañeros fueron publicadas durante mucho tiempo en el suplemento a color del periódico "Il Giorno". ■ 5 - Una ilustración de L'Impero di Trigan, de Mike Butterworth, argumentista, y Don Lawrence, dibujante. ■ 6 - Una ilustración de "5 por infinito", del dibujante español Esteban Maroto, aparecida en Italia por primera vez en 1974, en la revista "Il Fumetto", publicada por la ANAF, una asociación de simpatizantes de los cómics. ■ 7 - La ilustración fue extraída del volumen "L'astronave pirata" de Guido Crepax, publicado en 1962. Crepax, que realizó el volumen en blanco y negro, coloreó esta ilustración.

por el sustancial. En los Estados Unidos el cine, las "superproducciones" iniciadas con **2001: una odisea del espacio**, influenció al cómic de ciencia-ficción con una producción de "rutina" con fines únicamente comerciales.

En Europa, tres países, Italia, España y especialmente Francia influyeron en el sector con la obra de algunos autores que, unos de un modo esporádico otros, de un modo más coherente, han proporcionado ejemplos de "incursiones" en el tema espacial.

Guido Crepax diseñó naves espaciales elegantes en su primera obra titulada **La astronave pirata** (1962) para luego dedicarse al descubrimiento de otros mundos más interiores (primero con **Neutrón**, después con **Valentina**). Philippe Druillet, con la epopeya de su "western estelar" titulado **Lone Sloane** (1966), ha desarrollado el tema de los vehículos espaciales como pretexto para darles forma cómica y paroxística, abundante en anotaciones gráficas delirantes.

Dos años antes, otros dos franceses, Jean-Claude Forest (con el seudónimo de J. C. Valherbe) y Paul Gillon, han iniciado una breve pero interesante serie con el título de **Les Naufragés du temps**, centrada en viajes y máquinas estelares que, de alguna manera, anticiparon los esquemas adoptados por el cine. Más o menos lo mismo, aunque con mucha, casi excesiva fantasía, había hecho Forest con **Barbarela** (1964), que pasó a la historia como el primer cómic de ciencia-ficción para adultos.

Algo digno de remarcar por la elegancia esencial del dibujo fue hecho siempre en los años sesenta, por otra pareja de franceses, Raymond Poivet y Roger Lecureux, con la breve y prontamente interrumpida historia titulado **Les pionniers de l'esperance**.

Podemos recordar también, la serie española **5 por infinito**, donde los aparatos espaciales tienen su prestigio, y algunas tiras en blanco y negro que aparecieron repletas de máquinas en movimiento, debidas al italiano Roberto Bonadimani.

Y para acabar, regresemos a Francia, donde, a mediados de los años sesenta, dos nuevos artistas, Julio Ribera y Christian Godard, han intentado, con gran éxito, algo de lo más comprometido en la serie **Le vagabond des limbes**. Realizada en colores, las aventuras de Ribera y Godard (publicadas en Francia por Dargaud y en Italia por la revista L'Avventuroso – nueva serie) se ha destacado por su fantasía técnica y su nuevo aliento conceptual. Particularmente por la concepción de las astronaves –verdaderas ciudades que navegan en el espacio– y otros artefactos recomendables por su cuidado exterior y el esfuerzo de la invención. (f.p.c.).

4



5



5 POR INFINITO

6



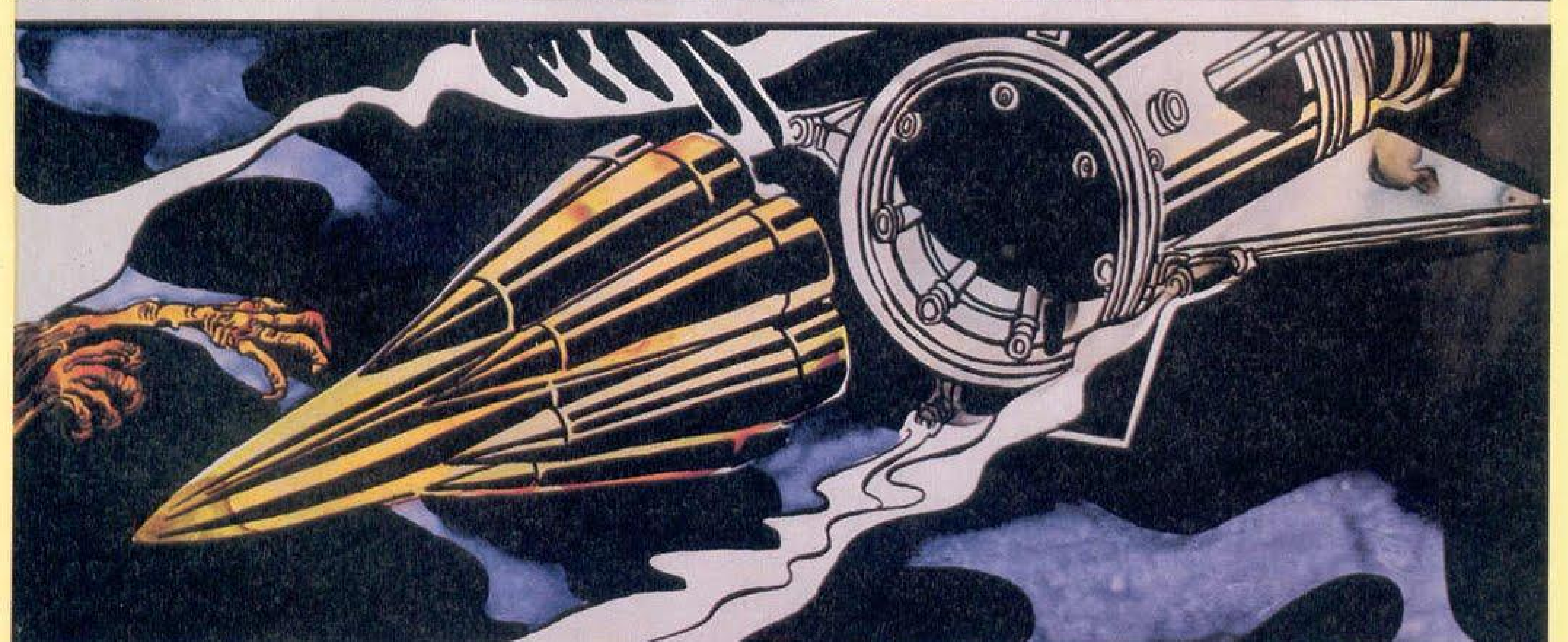
7

SHR

MA ALTRI *ESPLORATORI* SI INSERISCONO IN UN'ORBITA CIRCUMSATURNIANA

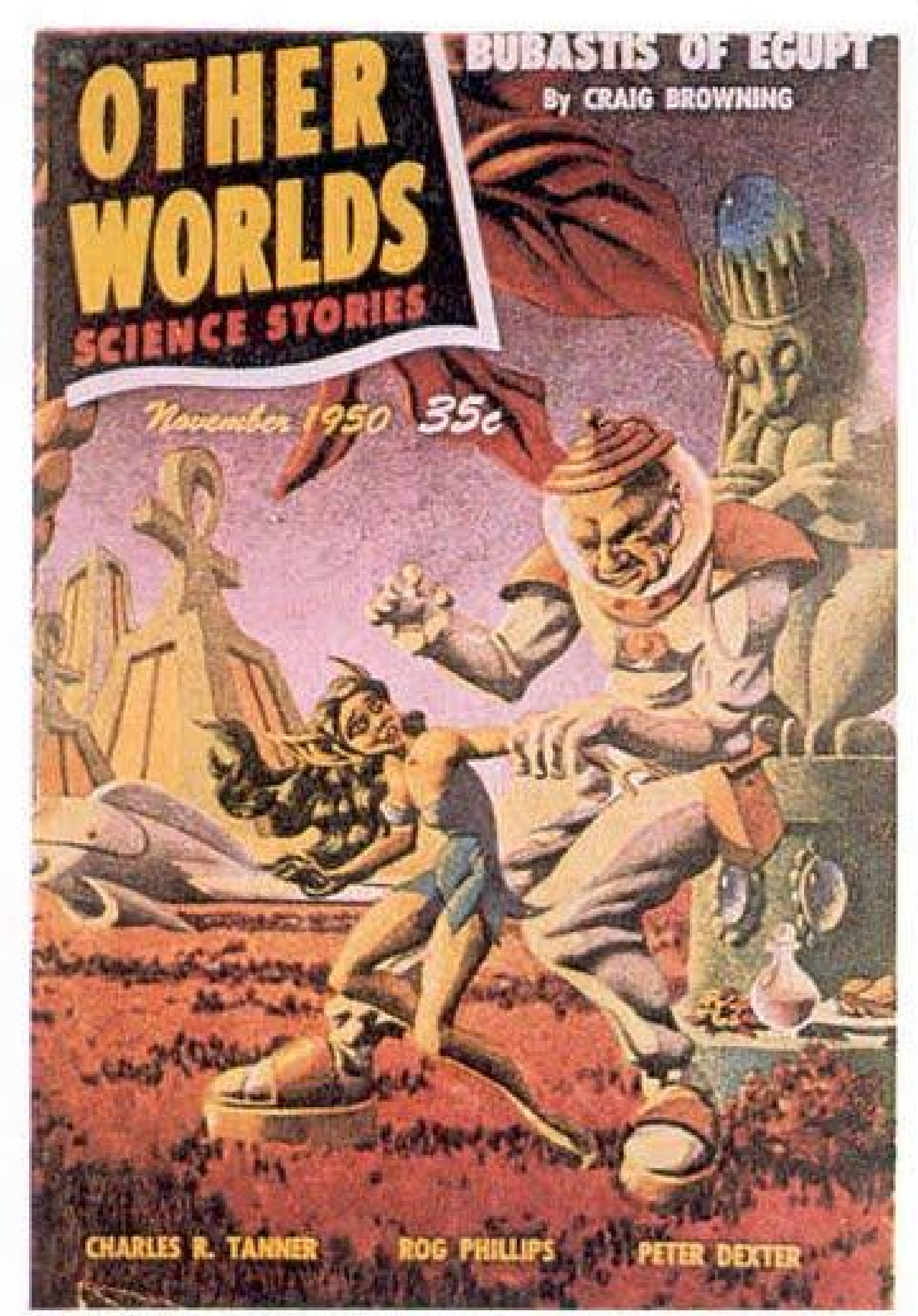


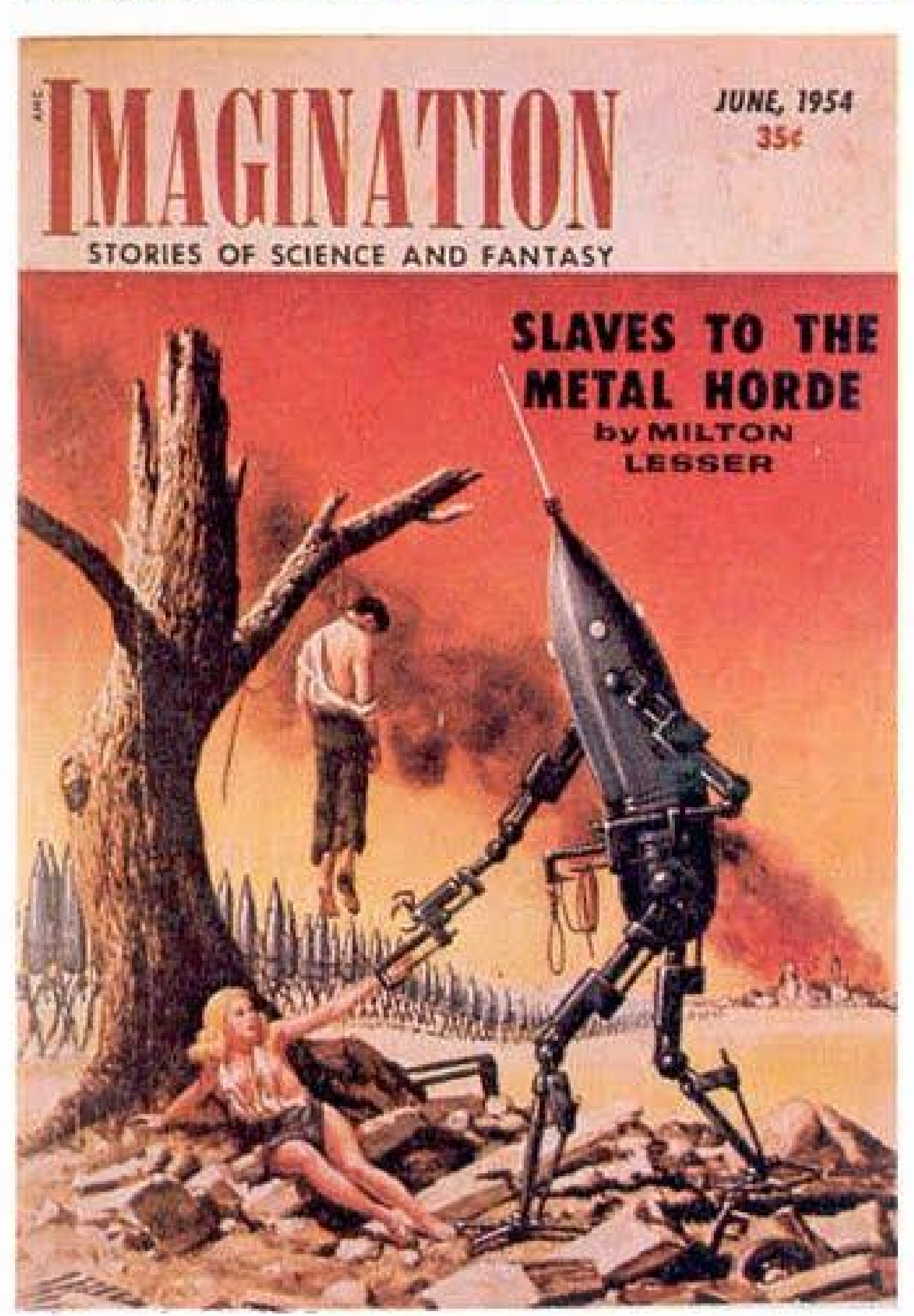




Abajo: "Other Worlds Science Stories" es una revista aparecida en los EE.UU. desde 1949 hasta 1953. Exitosamente se reimprimió en 1955 y duró hasta 1957. En conjunto, las dos revistas totalizaron cuarenta y cinco números. Sin embargo la revista no cesó, pues se reimprimió en una edición no de ciencia-ficción titulada "Flying Saucers".

La revista "Imagination" apareció en los Estados Unidos en 1950 y cesó en 1958, después de sesenta y tres números.





(Viene de pág. 58)
años después Julio Verne irrumpirá en este campo con lo que será la verdadera historia tecnológica del viaje a nuestro satélite, **De la Tierra a la Luna** (1865). Y poco importa, en el fondo, que sus tres héroes, en realidad, sean despedidos contra las paredes de su proyectil a causa de la espantosa aceleración suministrada por el cañón construido para aquella oportunidad. Lo que importa es la tentativa de construir racionalmente la gran aventura, con ciertos aspectos de asombrosa anticipación: el lugar de partida del proyectil de Verne es Florida, y no a mucha distancia de la base de lanzamiento de Cabo Cañaveral.

También en la narrativa de anticipación, entre los dos siglos, triunfa el optimismo tecnológico. Edward Everett Hale (**The Brick Moon**, 1869) concibe por primera vez la idea de un satélite artificial para ayudar a la navegación: Percy Grieg (**Across the Zodiac**, 1880) envía a Marte a su ingeniero con ayuda de una fuerza eléctrica que anula la fuerza de gravedad; Kurd Lasswitz (**Auf Zwei Planeten**, 1897) hace uso él también de un motor antigravitacional; George Griffith (**A Honeymoon in Space**, 1901), manda a dar una vuelta por el sistema solar a su pareja de recién casados en un vehículo propulsado por un fluido antigravedad.

Estas ideas fueron plasmadas por Herbert George Wells en su célebre **The First Men in the Moon** (1901). Se viaja a la Luna gracias a la **cavorita**, una sustancia opuesta a la gravedad, capaz de interceptarla así como otras sustancias son impermeables al calor o a la luz, obtenida –Wells no se desconcierta– a través de la fusión de una "mezcla de metales y otros ingredientes". La **cavorita** es el material con que está hecha la esfera de acero, dividida en secciones en las cuales se aplicaron "tendones en cilindro" que neutralizan el efecto: levantando una u otra se puede maniobrar como se quiera la esfera en el espacio. Del mismo principio de antigravedad hará también uso, en 1911, Hugo Gernsback, el creador de la primera revista popular norteamericana de ciencia-ficción, en su novela **Ralph 124C 41 +**: una de las pocas anticipaciones de aquellas páginas que no se han (hasta ahora) realizado.

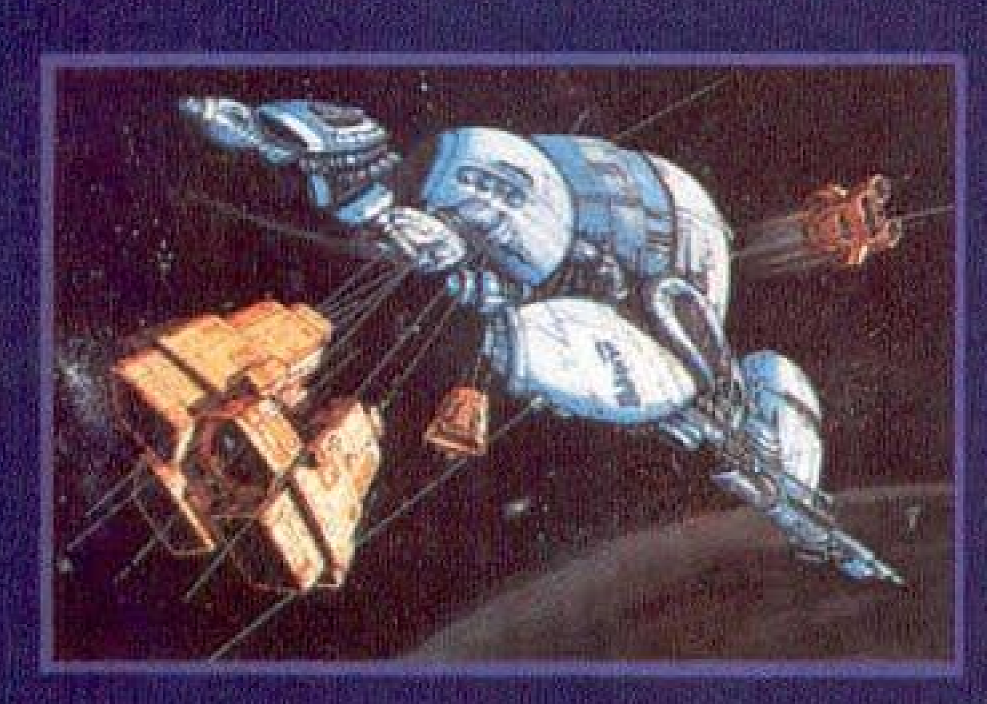
Inventados por los chinos, los cohetes llegarán a Europa con los árabes

Pero los tiempos ya están maduros, porque los cohetes diseñados por los proyectistas son un elemento de la realidad, más que temas de la ciencia-ficción. Inventados por los chinos, traídos a Europa por los árabes, los cohetes al fin se sirven de fuegos de artificios o cualquier otro instrumento de destrucción (Sir William Congrevi se sirve de ellos en 1806 y en 1807 para bombardear Boulogne y Copenhagen, anticipando a los V-2, que caerán sobre Londres y Amberes). Los primeros conceptos modernos de propulsión a reacción aplicados a la navegación espacial se pueden encontrar en un trabajo, **El espacio libre** (1883) de Konstantin E. Ziolowski, el "padre" de la astronáutica soviética, que precisó mejor sus principios en 1903 con **La exploración de los espacios cósmicos mediante aparatos a reacción**. Ziolowski escribió también algunos relatos de anticipación (**En la Luna**, **Un viaje fantástico**, **Sueños sobre la Tierra y el cielo**), y una novela, **Más allá de la Tierra**. Pero sus trabajos tendrán escaso efecto sobre la narrativa de ciencia-ficción, porque no serán publicados hasta muchos años más tarde fuera de la Unión Soviética.

(Continúa próximo fascículo)

Poster Coleccionable 4

ENCUENTRO PROXIMO A URANO

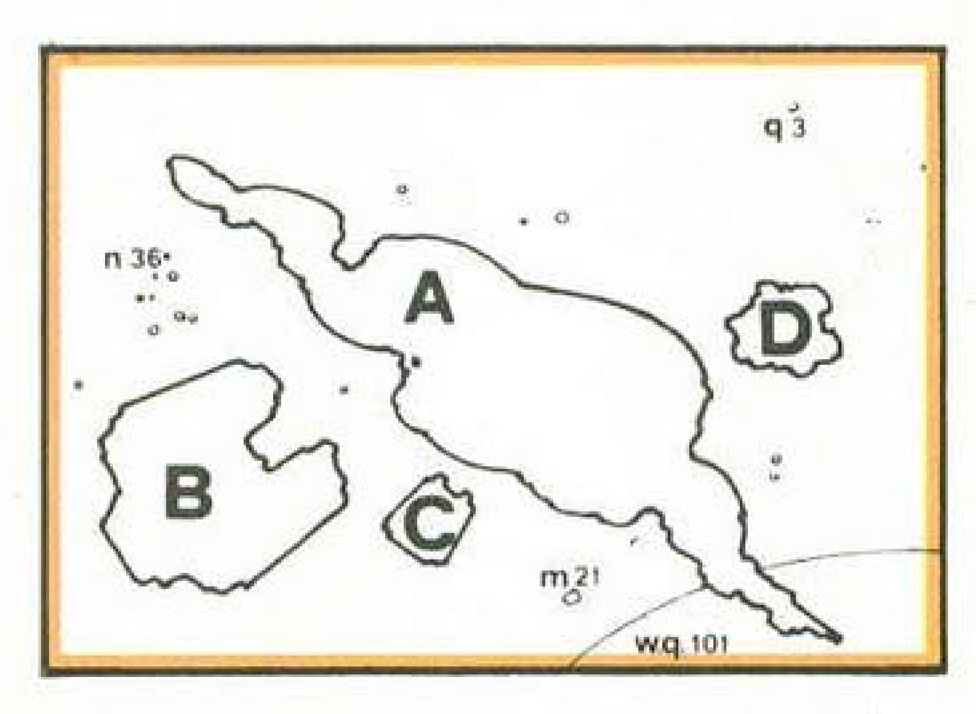


Han transcurrido casi cinco mil años desde que el Homo Galacticus realizó y ganó la Guerra Galáctica Autoperenne, aquel complejo juego cósmico que, actualmente parte de nuestra vida, permitió al genero humano evitar que se desangrase. Un incentivo para el progreso, una empresa de la cual se puede estar orgulloso. Esto, como sabemos, fue posible sólo después del descubrimiento del uso de los "campos de tensión", aquellas misteriosas corrientes de fuerza pseudo-magnética que circulan y se cruzan por todo el universo. Parece que, desde finales del siglo XX de la Era Primitiva, según los resultados de este genial hecho, una guerra cuyos resultados no podían ser más que positivos, nos llegó desde un planeta aislado considerado por algunos como la cuna de la humanidad, llamado en una época por sus habitantes "Tierra", un nombre que dice bien poco: hoy existen mundos, decenas de mundos, que llevan aquel nombre. Parece que, según una de las reglas fundamentales de la Guerra, uno de los comandantes derrotados, recordado por el nombre de "Ishrail", fue abandonado en aquel planeta retrógrado. Como ya se sabe, siempre se elige un lugar habitado por seres primitivos, lejanos de la capacidad de pertenecer a la Federación.
Para el vencido, las posibilidades de supervivencia normal son escasas, por lo general los indígenas lo consideran loco y lo tratan como tal. Segun crónicas encontradas que tratan este caso, huyendo de quienes lo perseguían, Ishrail había tomado contacto con un escritor de aquellos tiempos, cuyo nombre se ha perdido. Este hombre creyó en él. Lo ayudó a sobrevivir y le facilitó las informaciones que él había recibido acerca de una historia en la cual la verdad se confunde con la fantasía, pero de un modo coherente que casi alcanza la previsión. Nuestra historia de los milenios siguientes nos ha sido prefigurada con algún atolondramiento, si se piensa en los escasos datos con que entonces se disponía.
De todos modos es cierto que, en aquella época, la "Tierra" no estaba preparada para ser admitida en la Federación, si los esfuerzos del condenado no llegaban a convencer más que a un hombre. Pero la narración del amigo que lo protegió, y su notable herencia genética, permitieron en cambio obtener buenos resultados, aunque sea a una distancia de cien años.
Por lo que sabemos, contribuyeron al menos a acelerar el proceso mental y después técnico, que llevaron a los habitantes del planeta a alcanzar otras estrellas. Los obstáculos no fueron pocos. El primero, y quizás el más temible, fue el encuentro con la "Gran Esclavocracia", como se llamaba una fuerte raza humanoide proveniente de las Pléyades, hoy extinta, acostumbrada a someter planetas enteros para aumentar su propio bienestar. En el siglo XXIII de la misma Era, los "esclavistas" se reunieron en las cercanías de aquella Tierra para conquistarla antes de que sus habitantes tuviesen medios técnicos aptos para el vuelo intergaláctico, que en aquel sector se realizaba por medios materiales, usando contenedores metálicos, llamados "astronaves", impulsadas por toscas y peligrosas formas de propulsión física. En los confines del sistema, la flota "Gran Esclavocracia" encontró un obstáculo que le resultó fatal y le impidió alcanzar su fácil presa: el único planeta habitado, hoy bastante distante. Del interior de la superficie helada de uno de los grandes planetas menores, se elevó una "astronave" de proporciones notables que afrontó a los invasores con tal ímpetu que hace presumir que estuviese al corriente de su llegada. Se sucedió una breve batalla, combatida, sobre todo, con el uso de rayos y energía luminosa, particularmente mortífera, y la flotilla de los invasores fue rápidamente destruida.
La crónica de la que hemos hablado explica de una manera curiosa este episodio. Parece que Ishrail, el derrotado de la Guerra Galáctica Autoperenne y abandonado en la Tierra, tenía conocimiento de la existencia del Imperio Esclavocrático y de sus intenciones. Sus descendientes habían heredado de él, hacía mucho, este conocimiento y la habilidad de teletransmitir mentalmente a cualquier distancia. Estaban también liberados del condicionamiento que había impedido a su abuelo retomar el contacto con la Federación, y por lo tanto, exponiendo al Consejo el peligro que corría un planeta que estaba por obtener la admisión, indirectamente lograron provocar la intervención de una nave de los "Guardianes", una raza todavía experta en contraatacar las amenazas de los bárbaros provenientes de los sistemas periféricos. Excavaron entonces un refugio debajo de los hielos del pequeño planeta, en espera del ataque cada vez más próximo, según los cálculos de Ishrail y de sus descendientes. Por improbable que parezca hoy un relato que proviene de la fantasía, no hay que excluir que esta historia pueda ser cierta. Puede que resulte uno de los últimos episodios en los cuales las vidas fueron aniquiladas para defender un cierto tipo de justicia. Hoy, cuando la Guerra Galáctica Autoperenne es el unico tipo de conflicto que conocemos, hasta los vencidos pueden sumarse a un deber social útil, ayudando a las comunidades retrógradas a capacitarse y hacerse dignas de entrar en nuestra gloriosa Federación.

Nota: Los planos adjuntos fueron encontrados y descubiertos en el siglo XXV de la Era Primitiva.

RF10 80

A 677 25 DATOS TECNICOS



ESPECIFICACIONES

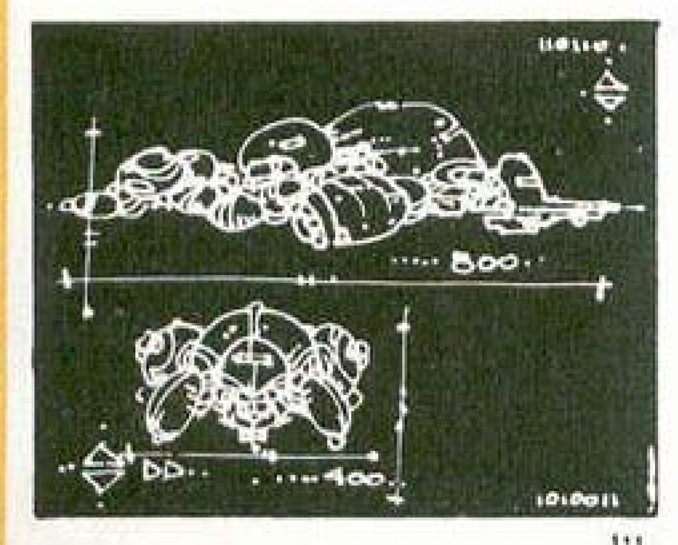
A. ÔBERÖN U 110

B. FÔMĀLHÂUT(δ)

C. FÔMĀLHÂUT(ε)

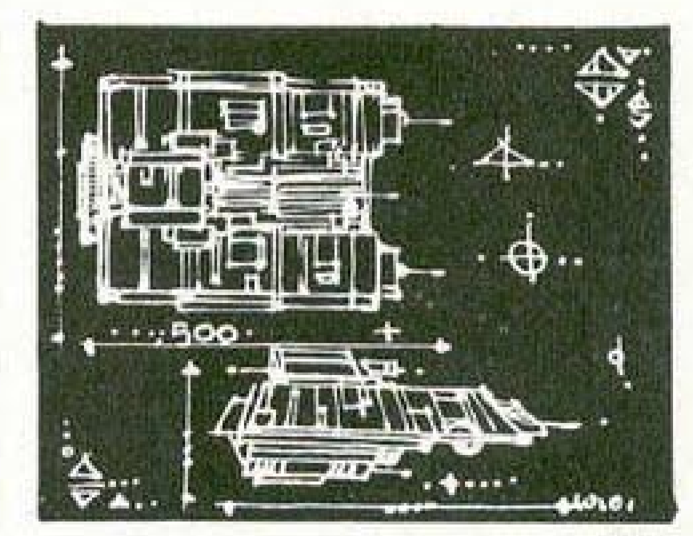
D. FÔMĀLHÂUT(φ)

N.S.L.I.
3329 d.C
11000111100 010''



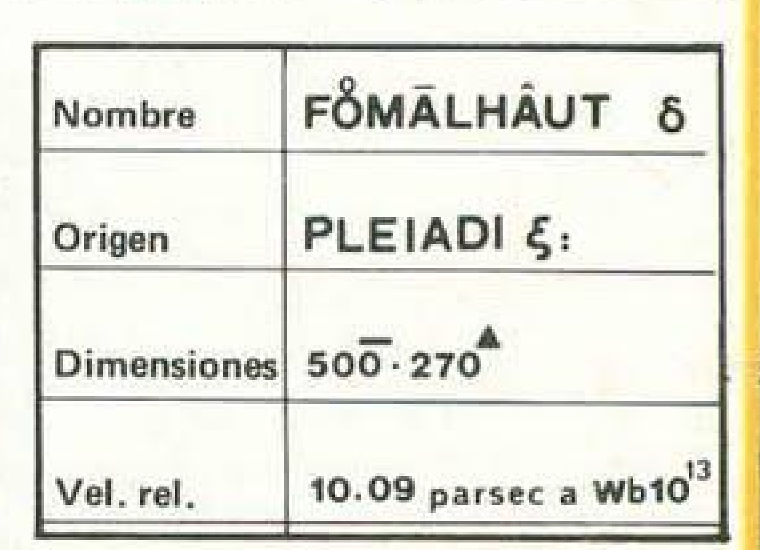
111

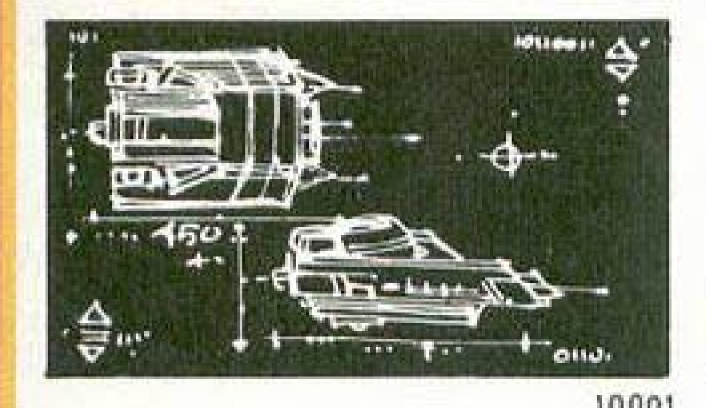
Nombre	ÔBERÖN U110
Origen	URANO -S.S.-
Dimensiones	800·400
Vel. rel.	11.5 parsec a $Wb10^{13}$



001

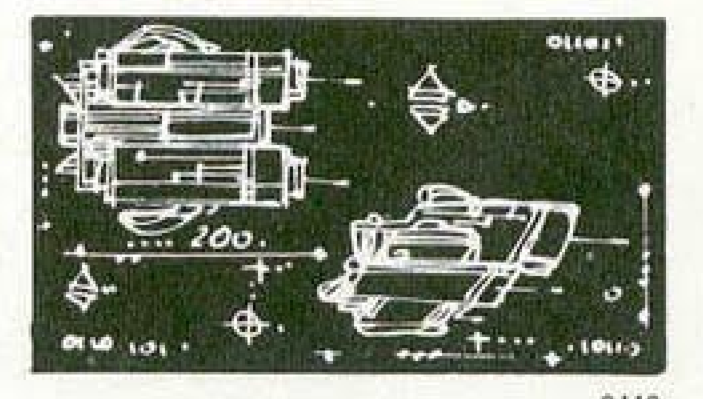
Nombre	FÔMĀLHÂUT δ
Origen	PLEIADI ξ:
Dimensiones	500·270
Vel. rel.	10.09 parsec a $Wb10^{13}$





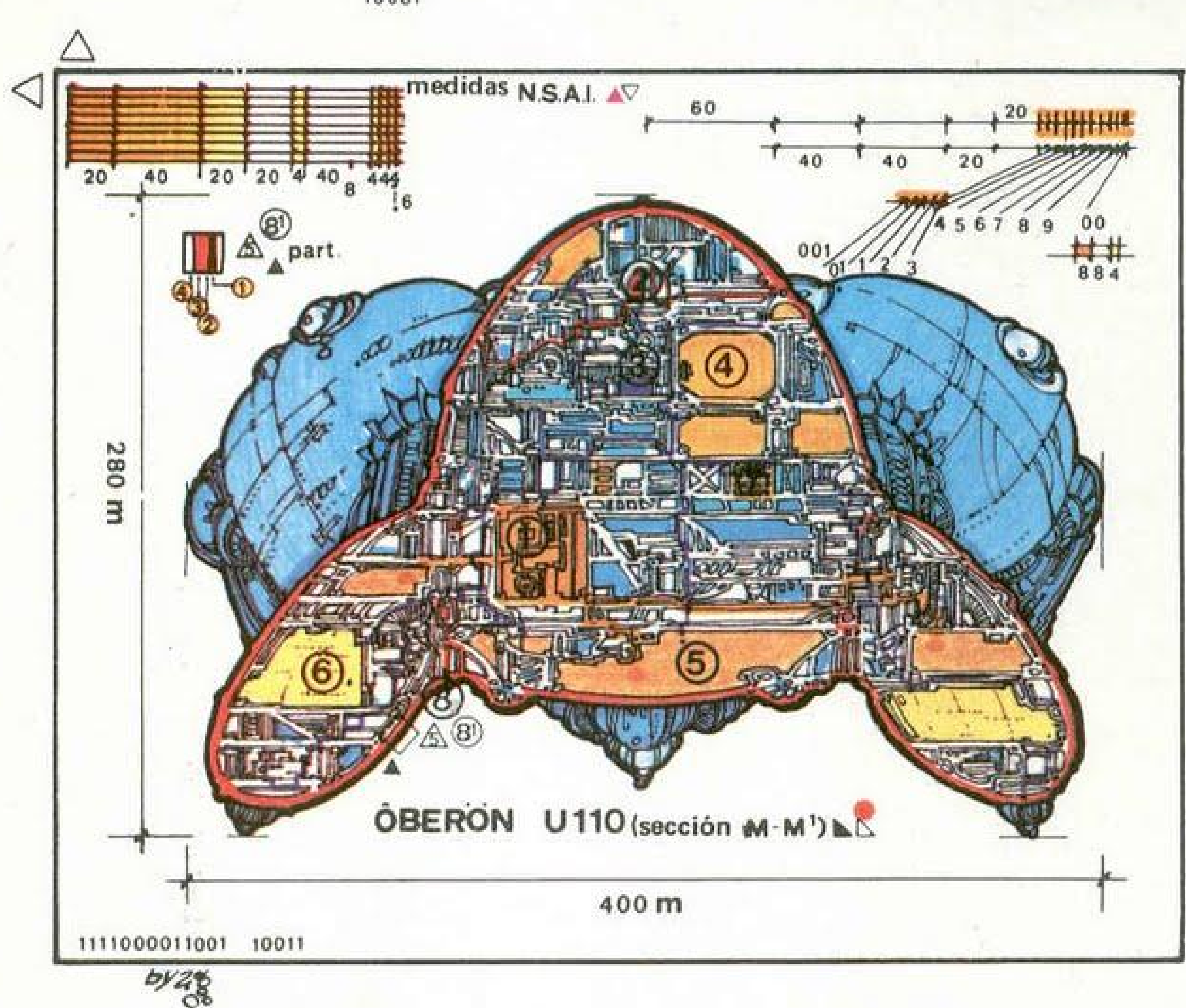
10001

Nombre	FÔMĀLHÂUT ε
Origen	PLEIADI ξ:
Dimensiones	150·80



0110

Nombre	FÔMĀLHÂUT φ
Origen	PLEIADI ξ:
Dimensiones	200·110



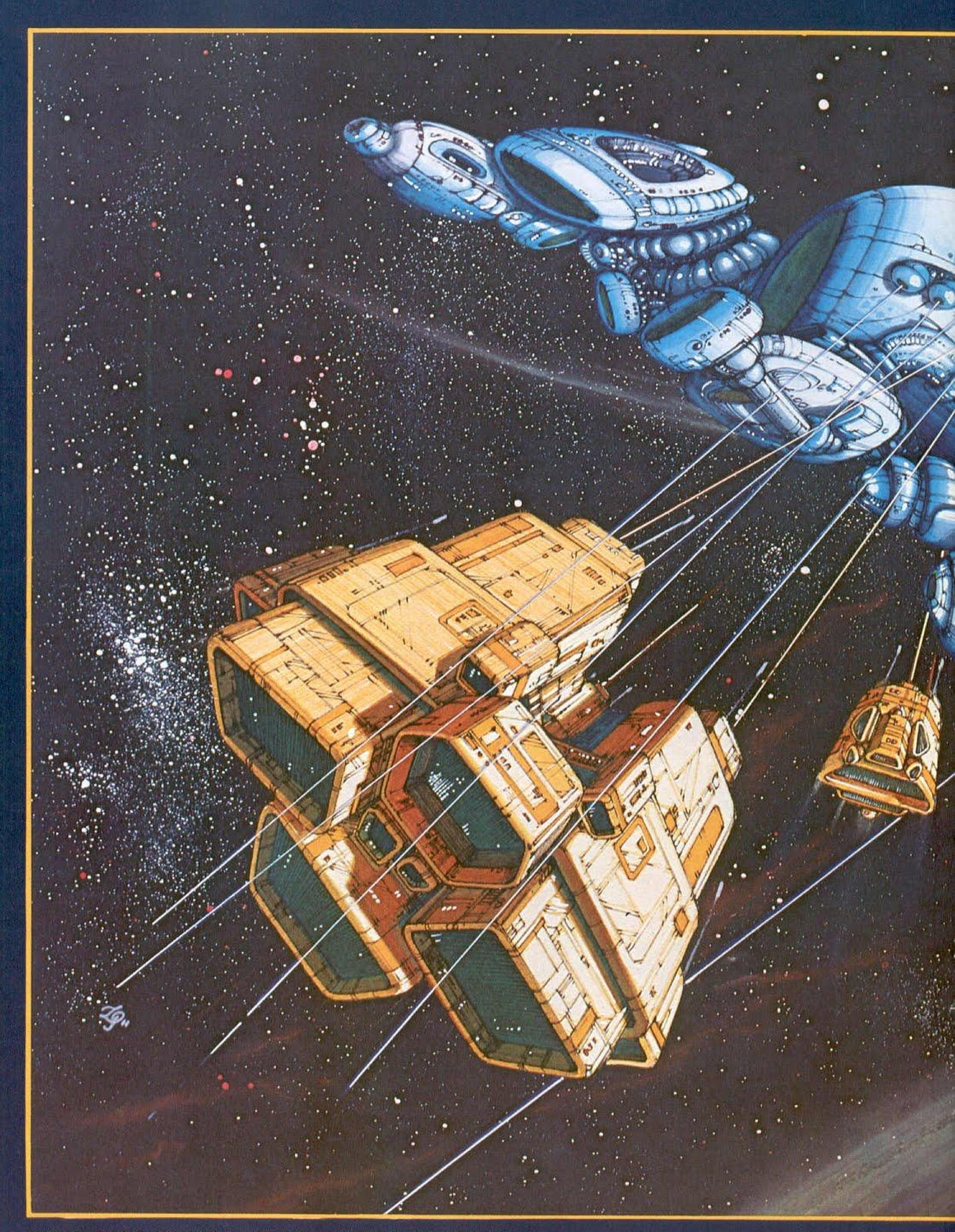
G 813 ⑤

SECCION M-M¹

1. Central de potencia
   Reactor a fusión de Litio
2. Central de control de defensa externa sobre armazones
3. Centrales computadorizadas de elaboración y control de datos
4. Estratos base de cierre
5. Estratos de bario establizantes
6. Camara de elaboración para lasers y refracción múltiple
7. Alojamientos
8. Estructura externa

8¹ Part. ① Hs Wg 22 Oz 21 ② θμ 001110 ③ OO ④ J 2345

221
SI 2 80
333
E 3 3△ 1111110001



ENCUENTRO PROXIMO A URANO — dibujo de GUIDO ZIBORDI

